

Title	平壓開胸術, 平壓開胸洞横隔膜開腹術, 平壓開胸開腹術又 ハ平壓開腹開胸術ニヨル横隔膜, 縦隔竇, 食道, 噴門部等ノ 手術ニ就テ
Author(s)	大澤, 達
Citation	日本外科宝函 (1930), 7(appendix): 9-43
Issue Date	1930-12-25
URL	http://hdl.handle.net/2433/200615
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

平壓開胸術, 平壓開胸洞横隔膜開
腹術, 平壓開胸開腹術又ハ平壓開
腹開胸術ニヨル横隔膜, 縦隔竇,
食道, 噴門部等ノ手術ニ就テ

京鄣帝國大學醫學部外科學教室(鳥瀉教授)

助教授、醫學博士 大 澤 達

Ueber die unilaterale freie Thorakotomie mit oder
ohne Kombination mit der transdiaphragmalen bzw.
der ventro-arco-diaphragmalen Laparotomie für ope-
rative Eingriffe in der dorsalen Tiefe der unteren
Apertur der Brust des Menschen.

Von

Ass.-Prof. Dr. T. Ohsawa.

[Aus der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata.)]

一、緒 言

食道下部乃至噴門上部ニ對スル觀血性手術ハ『過壓裝置ガ全然無用ナルノミナラズ却テ妨ゲタルコト』ノ事實ガ本邦外科學界ニ多少知レ渡リタル今日ニ於テ辛ウジテ『正シキ研究ノ道程』ヘ進ミ入リタルカノ觀アリ。

此ノ外科的領域ニ向ツテハ鳥瀉教授ハ夙ニ平壓開胸術(1925年)ヲ主張セラレ實驗的(工藤八郎)ニモ臨床的(横田浩吉, 大澤達, 辻村秀夫等)ニモ左右何レカ一方ノ胸腔ヲ開ク場合(偏側開胸術)一ハ平壓ノ下ニ於テ容易ニ實行シ得ルコトヲ示シ更ニ進ンデ『左右兩側ノ胸腔ヲ同時ニ開放スル場合ニハ如何ナル方法ヲ講ズベキカ』ヲ動物實驗ニヨリ確定シ一種ノ呼吸裝置(由茅二五四)ヲ提出セシメタリ。マタ他方ニ於テ早ク既ニ平壓ノ下ニ於テ偏側胸腔ト腹腔トヲ同一手術野トシテ同時ニ開放連絡スルコト, 即チ平壓開(偏側)胸開腹術乃至平壓開腹開(偏側)胸術ノ可能ナルコトヲ説カレタリ。

余等ノ今茲ニ報告スルハ僅微ノ例症ナレドモ相亨ケ, 相傳ヘ, 50年, 100年ノ後ヲ期シテ漸進的ニ食道下部, 噴門部, 縦隔竇下部, 肝凸面等ニ對スル觀血性手術方法ヲ開拓シ發達セシメントスル同教授年來ノ趣旨ニ副ハンガ爲ナリ。

二、術 式

(1) 從來及ビ現今マデノ方法。

從來及ビ現今共ニ開胸術式ハ原則トシテハ即チ正統的ニハ 忤悉ク異壓裝置ノ下ニ施サルベキモノトセラレツ、アリ。

(1) Sauerbruch 氏法、左側胸部弧狀皮切、第9肋骨切除ニテ胸腔ヲ開キ横隔膜切創ヨリ腹腔ニ入り噴門部及ビ胃上部ニ達ス。

(2) Wendel 氏法、左直腹筋上ノ縦切開ニテ先ヅ腹腔ニ入り、然ル後皮切ヲ上方左第5肋軟骨迄延長シテ胸腔ニ入り、次デ横隔膜ヲ切開シ食道下部、噴門部ニ達ス。

(3) Kirschner 氏法、鈎狀切開 Angelhakenschnitt ニヨリ正中線上胸骨劍狀突起、臍間ノ上方約3分ノ1ヲ基點トシ之レヨリ斜ニ左第7肋間腔ニ向ヒ其處ニテ肋弓ヲ切斷シ、第7肋間腔ニ沿ヒ左後腋窩線ニテ肩胛骨下角ノ高サニ達スル皮切ニテ胸腹兩腔ヲ開キ次デ横隔膜ヲ切開シ食道下部、胃上部ニ達ス。

(4) Zaaier, Hedblom 氏等ノ法、第1回手術ニテハ正中線開腹ニヨリ先ヅ胃瘻ヲ設置シ、然ル後第6乃至第12肋骨ノ7肋骨ヲ廣汎ニ切除シ患者ノ恢復ヲ待ツ。第2回手術ニテ左乳線上左季肋下ヨリ後腋窩線上肩胛骨下端迄弓狀皮切ヲ加ヘ胸腹兩腔ヲ開ク。

(5) Grégoire 氏法、初回ノ手術ニテハ瓣狀皮切ヲ以テ第6肋骨ヨリ第11又ハ第12肋骨マデノ肋骨切除ヲ行ヒ、第2回手術ニテ斜切開又ハ彎曲切開ニテ胸腹兩腔ニ達ス。

(2) 余等ノ方法。

余等ハ一切異壓裝置ヲ用フルコトナク 原則的正統的ニ普通大氣壓即チ平壓ノ下ニテ胸腹兩腔ヲ連通シテ一術野トナス。先ヅ順序トシテ平壓開胸術ヨリ述ブベシ。

1. 平壓開胸術(平壓開胸洞横隔膜開腹術)

左側胸部ニ於テ左乳線上第5肋骨ノ高サニ初マリ、左前腋窩線上第9肋骨ノ高サヲ過ギリ肩胛骨線上第9肋骨ノ點ニ終ル弧狀ノ皮切ヲ施シ皮膚及ビ筋肉瓣ヲ上方ニ翻轉ス。次デ第7、8肋骨、若クハ第8、9肋骨ヲナルベク肋骨隅(Angulus costae)ヨリ約15浬切除シ、第7若クハ第8肋間腔ヨリシテ肋膜腔ヲ切開ス。

胸腔ニ入り横隔膜神經ヲ挫碎若クハ切斷シ横隔膜ノ安靜トナルヲ待チ大動脈ニ沿ヒテ其ノ前方ニテ縦隔肋膜ヲ食道裂口上方約6浬切開シ食道ヲ露出ス。或ハ食道下部ヲ周圍ヨリ遊離シ自由ニ所要ノ操作ヲ行フ。

縦隔肋膜ノ切開ヲ下方ニ延長シテ食道裂口ヲ切開シ引キ續キ横隔膜ヲ其ノ膜様部ニ於テ左外方ヘ斜ニ切開シ、胸腹兩腔ヲ連通シ食道下部及ビ噴門部ヲ同時ニ同一術野ヘ

持ち來ス。

所要ノ操作ヲ終レル後横膈膜ヲ原則的ニ成ル可ク食道手術部位上方ニ縫ヒ付ケ手術
部ヲ腹腔内ニアラシメ, 縦隔肋膜縫合. 筋膜縫合ニテ胸腔ヲ密閉セル後胸腔ヲ穿刺シ
胸腔内ニ残留セル空氣ヲ吸引排除ス, 然ル後皮膚切創ヲ縫合ス。

2. 平壓開胸開腹術(平壓開腹開胸術)

偏側即チ左側又ハ右側開胸ヲ先ニスル場合(平壓開胸開腹術)ト開腹ヲ先ニスル場合
(平壓開腹開胸術)トアリ, 何レニテモ必要ナル開腔ヲ先ニスベキハ勿論ナリ。

先ニ開腹ヲ行フ場合ニハ正中線乃至ハ左又ハ右直腹筋外線上等ニテ上方ハ肋骨弓第
7肋軟骨部下方ハ臍ヲ超ユル皮切ニテ腹腔ニ入り腹腔内所見ヲ檢シタル後皮切ヲ左側
又ハ右側胸部ニ延長ス。即チ略ボ第8肋骨ヲ肋トセル弧狀ノ皮切ヲ以テ後上方ハ左右肩
胛骨下角ノ高サニ終リ, 第7, 8兩肋骨各約15浬ヲ切除ス(若クハ第8肋骨ノミノ切除ヲ
ナス。時トシテハ肋骨切除ヲナサズ)。

第7肋間腔ニテ肋膜ヲ切開シ胸腔ニ入り, 胸腔内所見ヲ確カメ, 第7肋間腔ノ肋弓ヲ
切斷シ, 此所ヨリ食道裂口マデ横膈膜ヲ切開シテ胸腹兩腔ヲ連通シテ同一ノ術野トナ
ス。胸腔腹腔ノ閉鎖ハ前術式ニ準ズ, 肋弓切斷部ニハ絹絲縫合ヲ施ス可シ。若シ開胸
ヲ先ニ行フ場合ニハ是等ノ順序ヲ逆ニ行フノミ。

正中線開腹ヲナセシ場合開胸ヲ合併セントスルニハ Kirschner氏鈎狀皮切(Angelha-
kenschnitt)ノ如ク正中線劍狀突起臍間上方3分ノ1ヲ基點トシ第7肋間腔(左又ハ右)ニ
向ツテ皮切ヲ施シ上述ノ如ク胸腔ヲ開ク。

3. 開胸術ニ關スル個々ノ事項

開胸術ノ皮切ニハ弓狀又ハ弧狀ノ皮切ヲ撰ブ。之レ胸腔ヲ密閉スルニ便利ニシテ又
萬一不幸ニシテ縫合創ノ感染若クハ哆開ヲ來ス場合ニモ胸腔内ハ無事ナルコトヲ得ル
ノ利アリ。

肋骨切除ハ第7, 8, 9肋骨ノ中一, 二肋骨ヲ擇ブ, 食道疾患部位ニヨリ之ヲ定ム。單ニ
試験的開胸又ハ腹腔内操作ヲ輔佐スル程度ナレバ肋骨ヲ切除セズ肋間腔ヨリ進入スル
場合アリ, 胸腔内ニテ操作ヲ加フル必要アル時ニハ肋骨切除ヲ伴ハザル肋間切開ハ不
充分ナリ, 肋膜縫合ノ確實ヲ期スル必要ヨリ云ヘバ余等ノ經驗上二肋骨ヲ切除シ肋間
筋ヲ切開シテ胸腔ニ達スベシ。肋膜縫合不全ノ結果ハ往々手術後血液又ハ浸出液ヲ胸
腔内ニ貯溜スルコトアリ從テ感染ノ原因ヲナスノ危險アリ。

開放口ノ廣サニ就テ云々スル者アルモ (Graham) 何等ノ制限, 何等ノ顧慮ナキモノ

ト思惟ス、余等ノ臨床例中一ハ平壓開胸術ニ於テ長サ20糎、巾12糎ニ及ビシモノアリ
平壓開胸腹術ニ於テハ更ニ廣汎ナル開放口トナルモ何等ノ異變ヲ生ゼザルナリ。

開胸時間ニ就テ不安ヲ抱ク者アルモ余等ノ經驗セル36例ノ大半ハ開胸時間1時間以上ニ及ビシモノ、ミナリ、平壓開胸開腹術第1例ハ余等ノ最高記錄ニシテ開胸時間2時間50分ニ及ビシモ手術中、手術後ニ何等ノ不安ヲ感ゼザリキ、故ニ開放口及ビ手術時間ニ關シテハ危惧ノ念ヲ抱キ遠慮スルノ必要ナシ。

麻醉ニ關シテハ往時開胸術ハ全身麻醉ノ下ニ非ザレバ危險ナリト考ヘラレシモ必ズシモ全身麻醉タルコトヲ要セズ、余等ハ2年1ヶ月ノ幼兒ガ局所麻醉ノ下ニ平壓開胸術ニ堪ヘタルコトヲ經驗シタリ。(日本外科寶函第7卷第1號)

三、臨床手術例

(1) 平壓開胸術(平壓開胸洞橫隔膜開腹術)

(1) 第1例、西○義○、男、20歳、大工職、

昭和2年10月27日入院。

〔主訴〕、食餌攝取後胸骨下端深部ノ激痛、嚥下困難、羸瘦。

〔遺傳的關係〕、特記ス可キ事項ナシ。

〔既往症〕、幼時ヨリ健康ニシテ未ダ著患ヲ知ラズ、性病ヲ否定ス。

〔現在症〕、4年前何等ノ誘因無ク食後心窩部ニ當リ深在性ニ激痛アリ、醫ノ注射ニヨリ漸ク治セリ爾來月ニ1乃至3回斯カル發作アリ、近時ハ每食後必ズ嚥下困難ヲ伴ヒ膨滿感ヲ來シ嘔吐ハ、液狀食ニテモ固形食ニテモ同様ナリ。漸次羸瘦ス。

〔一般所見〕、體格中等、榮養不良、皮下脂肪組織ノ發育稍々減退ス、顔貌自然ナルモ多少蒼白、脈搏整正、緊張良、1分間至74、一般ニ神經質ニシテ腱反射稍々亢進ス、其他循環器及呼吸器系統ニ異常ヲ認メズ。

〔局所々見〕、局所ハ肋骨弓角銳角ヲ示セル外視診上觸診上全ク異常ナシ。

諸検査結果。

尿尿検査、全ク異常ヲ認メズ。

胃液検査、胃洗カテーテルヲハ上門齒列ヨリ42糎ノ部ニ於テ輕度ノ抵抗ヲ感ズレドモ容易ニ

胃中ニ挿入シ得可シ。

色 性 粘液 血液 遊離鹽酸 總酸度

前液 乳白 酸 有 無 0 10.8

後液 乳白 酸 有 無 0 40.4

血液検査、血色素量ハ Sahli 氏血色素計ニテ94%、赤血球數5,545,000、白血球數 9,600、ニシテ白血球ヲ類別スレバ

中性嗜好細胞 60.4%

大淋巴 細胞 23.6%

小淋巴 細胞 4.0%

エオジン嗜好細胞 6.4%

鹽基性嗜好細胞 1.2%

大單核 細胞 3.2%

移行型 細胞 1.2%

血清ワ氏反應ハ陰性。

レントゲン検査、數回検査ノ結果毎回噴門部ノ狹窄著明ナルモ陰影缺如又ハ壁龕ヲ示サズ、試食ハ此部ニ停滯シ食道ハ正常ノ3倍若クハ4倍ニ擴張シ紡錘狀ヲ呈シ、多少ノ蠕動ニ從テバリウム水試食ハ徐々ニ雨滴ノ如ク胃中ニ落下ス。

試験の開腹術、(11月11日)局所麻醉ノ下ニ正中線切開ヲ行ヒ噴門部ヲ精細ニ觸診スルモ腫瘍モ潰瘍モ認メ得ズ。即チ特發性食道擴張症

(Idiopathische Oesophagusdilatation od. Mega-
oesophagus)ト診断セラル。

薬理學的検査，Adrenalin, Pilocarpin, Atropin
ニ就テ検査シタルニ何レモ陽性ナリシガ Pilo-
carpin 検査ノ際噴門部ニ強度ノ激痛アリシコト
ト其後ノ食餌攝取ニ高度ノ嚥下困難アリシコト
トハ注目ニ値ス。

〔手術〕，昭和2年12月10日。

右側位，全身麻酔 (Chloroform 3cc Aether
145cc.) ノ下ニ左前腋窩線上第5肋骨ノ高サニ初
マリ左後腋窩線上第10肋骨ノ點ヲ過ギ肩胛骨線
上第9肋骨ノ點ニ終ル弧狀ノ皮切ヲ施シ皮膚瓣
ヲ上方ニ翻轉ス，次ニ第8第9肋骨各長サ16㎝
ヲ切除シ，第8肋間腔ニテ長サ15㎝ノ肋骨肋膜
切開ヲ以テ胸腔ニ入ル，此際呼吸ハ暫時不整ト
ナリシモ停止セザリキ，肺ハイツモノ如ク徐々
ニ肺門部ニ向ツテ收縮シタリ，肋膜ニハ些ノ癒
着ヲモ認メズ，次デ左横隔膜神経ヲ横隔膜ノ直
上部ニテ切断スレバ横隔膜左半部ハ間モナク麻
痺静止シ胸腔下半部ハ肺臓ノ收縮ト相待テ廣
キ空洞ヲ作ルニ至レリ。

次ニ大動脈ニ沿ヒ其ノ前方ニテ食道裂口ヨリ
上方約6㎝ノ縦隔肋膜切開ヲ行ヒ食道ヲ鈍性ニ
露出ス，食道ハ食道裂口ノ直上部ニテ長サ約3
㎝ニ亘リ示指大ニ狭窄セラレ (正常的狭窄) ソレ
ヨリ上部ニテハ約3㎝ノ直徑ニ擴張セラレ壁稍

々肥厚セリ。(正常的ニハ此ノ擴張部ノ徑ハ約
2㎝)

上記狭窄部ハ暫時指頭ノ刺戟ニ應ジテ幾分緊
縮スルヲ觀ル，茲ニ於テ横隔膜ヲ食道裂口ヨリ
左前方ヘ放射狀ニ約5㎝切開シ噴門部ヲ牽出シ
コレヲ胸腔内ニ持チ舉ゲ，周圍ヲ充分生理的食
鹽水「ガーゼ」ニテ防護シ，Heineke-Mikulicz 氏
ノ幽門成形術ニ從ヒ約4㎝ノ長軸切開ヲ食道噴
門狹窄部ニ加ヘタリ。但シ此切開ノ大部分ハ粘
膜マデニ施セルモ一部ハ全層ニ及ベリ，次デ此
切開創ヲ横軸ニ一致シテ2重ノ結節縫合ヲ以テ
閉鎖ス，斯クシテ食道ノ正常的下狹窄部ハ凡ソ2
横指ノ廣サニ擴大セラレタリ。

次ニ食道裂口ヲ食道切開縫合部ノ上方ヘ移動
スルタメ横隔膜切開斷端ヲ成形手術部ノ上方約
3㎝ノ所ニ環狀ニ縫合ス，仍テ手術部位即チ食道
ヨリ噴門ヘカケテノ切開縫合部ハ全ク腹腔内ヘ
移轉セリ。

續イテ横隔膜縫合次ニ縦隔膜縫合，次ニ肋骨
肋膜縫合，膜縫合ヲ以テ逐層的ニ胸壁ヲ閉鎖
シ，次ニ胸腔内空氣ノ穿刺吸引ヲ行ヒ空氣約16
50㏄ヲ吸引シ皮膚縫合ヲ以テ手術ヲ終ル，手術
中呼吸，脈搏ハ第1表ニ示サガ如シ。

開胸時間2時間15分，開胸口ノ大サ16㎝×12
㎝，手術時間3時間45分。

第1表 平壓開胸術ノ下ニ行ハレタル洞横隔膜の噴門成形術手術中呼吸脈搏表

患者，西村某，男，20歳，1927年12月10日手術

操	作	時 間	脈 搏	呼 吸	備 考	
術 前 皮 切	切	時 分				
		0.00	110	24	全身麻酔	
		0.05	105	24		
		0.10	100	24		
		0.20	102	30		
		肋骨切除	0.30	102	30	呼吸不整 開胸口ノ大サ16×12 ㎝ 酸素吸入
		肋膜開放	0.40	120	30	
		横隔膜神經切斷	0.45	120	44	
		縦隔肋膜切開	0.50	120	44	
		横 隔 膜 切 開	1.00	120	35	
	1.10	134	30			

操 作	時 間	脈 搏	呼 吸	備 考
	時分			
	1.20	134	42	
	1.30	134	42	カンフル2cc.
	1.40	124	36	
	1.50	124	36	
噴門成形術	2.00	135	42	
横隔膜閉鎖	2.10	135	42	
	2.20	144	42	
	2.30	144	42	
横隔膜閉鎖完了	2.40	144	36	
胸腔閉鎖	2.50	144	42	開胸時間2時間15分
筋膜縫合	3.00	152	46	
肋膜腔内空氣吸引1650cc	3.10	152	42	
	3.20	152	36	カンフル2cc.
皮膚縫合	3.30	132	36	
	3.40	122	36	
術 後	3.50	120	36	
	4.00	108	32	

〔術後経過〕

12月10日(手術直後) 脈搏整正ニシテ緊張良キモ頻数ニシテ至100, 左胸部疼痛輕度ニアリ, 左肺尖部ニテ呼吸音微カニ聴取シ得, 睡眠不能。

12月11日, 脈搏頻数ナルモ性質良, 呼吸時々切迫スルコトアリ, 酸素吸入及重曹食鹽水吸入ヲ併用シ稍々緩解ス, 術側呼吸音ハ微弱ナルモ聴取シ得, 睡眠良。

12月12日, 一般狀態著シク良好トナリ呼吸安靜トナレリ, 術側呼吸音漸次強ク聴取シ得。

12月13日, 一般狀態良好, 經口的ニ流動食ヲ攝ラシムルニ容易ニ通過ス。右側呼吸音粗ニシテ乾性囉音ヲ聴ク。

12月14日 一般狀態頗ル良好, 食欲佳良ニシテ粥食ヲ攝取スルニ嚥下ニ何等ノ苦痛無く術前ノ主訴試ヘルガ如ク消失セリト言フ, 右側乾性囉音去ラズ, 術側呼吸音強ク聴取シ得。

12月17日, 皮膚縫合創拔絲, 第1期癒合。

此頃ヨリ體溫38度内外ニ上昇スルニ至リ手術創ノ背部上縁ニ近ク穿刺ニヨリ化膿(白色葡萄狀球菌)セシコトヲ知リシガ此レガ治癒ニハ相當ノ日數ヲ要シタリ, X線検査ニテ化膿部位

ハ胸壁軟部切開創下ヨリ胸腔内ニ限局性ニ生ゼルコトヲ明ニセリ, 此間ニモ患者ハ満足ニ食物ヲ攝取シ, 術前ノ訴ハ全然一掃セラレ術後觀察105日ニ於テハ體重6斤ヲ増シ且ツ食欲旺盛ニシテ1日米飯9碗以上牛乳4合其他多量ノ副食物ヲ攝取ス。

胸部ハ術側稍々呼吸音微弱ナルモ外見術前ト異ラズ, X線検査ヲ行フニ「バリウム」水ハ即時胃腔内ニ落下シ300 ccガ全部胃中ニ嚥下スルニ要スル時間ハ13秒ナリ, 但シ1度噴門部ニ止マリ直チニ落下ス横隔膜ハ反對側ヨリ數横指高ク舉上セラル。現今頗ル健康ニテ生業ニ從事シツツアリ。

本例ハ第29回日本外科學會(1928年4月2日)ニ於テ概略ヲ報告セリ。

(2) 第2例, 北〇平, 男, 34歳, 大工職

昭和4年6月6日入院。

〔主訴〕, 嚥下困難, 嘔吐, 羸瘦。

〔遺傳的關係〕, 患者ノ父及父方ノ叔父2人何レモ胃癌ニテ斃レタル外ニハ特記ス可キ事項ナシ。

〔既往症〕, 生來健康ニシテ著患ヲ知ラズ, 殊
ニ胸部疾患及ビ性病ヲ否定ス。

〔現在症〕, 4年前頃ヨリ何等ノ誘因ナク食事
ヲナスニ普通人ヨリ長時間ヲ要シ又固形物ヲ嚥
下スルニ困難ヲ感ズル様ニナレリ, スル苦痛ハ
漸次程度ヲ増シ 3年前ヨリハ攝取セル食餌ガ食
道ニ停滯スル如キ感アリ, 屢々嘔吐ヲ伴フ様ニ
ナレリ, 1昨年ヨリ症状ハ急ニ増悪シ固形物ハ之
レニ液體ヲ混ズルニ非ザレバ全く嚥下困難トナ
リ, 液體ト雖モ急ニ嚥下スレバ即座ニ嘔吐ス,
此頃ヨリ食後胸骨ノ後方深部ニ膨滿感, 不快感
アルニヨリ毎常自ラ嘔吐シテ之ヲ去ル, 吐物ハ
直前ニ攝取セル食物ニシテ臭氣ヲ有スルコトナ
ク, 量ハ攝取全量ノ約2分ノ1位ナリト云フ, 一
般ニ冷ヤカナル食物ハ暖カキモノヨリモ通過シ
難ク又上體ヲ前屈シ居ル時ハ通過シ難ク眞直グ
ニシ居ル時ハ多少通過シ易シ近時著シク羸瘦シ
約10斤ヲ減ゼリト云フ。

〔一般所見〕, 體格中等, 榮養不良, 皮下脂肪
組織ノ發育衰フ, 顔貌蒼白神經性ナリ, 脈搏整
正, 緊張良, 至80, 呼吸器, 循環器系統其他ニ
異狀ヲ認メズ。

〔局所所見〕, 視診上觸診上何等ノ異狀ヲ認メ
ズ。

諸検査成績。

檢尿, 檢便上何等ノ異常ヲ認メズ。

消息子検査, 胃液ヲ採取セントシテ胃「カテ
ーテル」ヲ挿入スルニ上門齒列ヨリ約40糎ノ所
ニテ抵抗ヲ感ジ全く挿入不可能ナリ, 食道消息
子第2號, 第8號, 第10號ヲ順次何レモ自由ニ約
45糎以上挿入スルコトヲ得タリ。

嚥下検査, 150ccノ水ヲ嚥下シ終ルニ2分間ヲ
要シ, 尙水ノ一部ハ食道内ニ停滯スルガ如キ感
アリト言フ。

血液検査, 血色素量ハ Sahli 氏血色素計ニテ
80%, 赤血球數4,272,000, 白血球數 5,700ニシ
テ白血球ヲ類別スレバ

中性嗜好細胞	60%
大淋巴 細胞	2%
小淋巴 細胞	29%
エオジン嗜好細胞	4%

大單核及移行型細胞 5%

血清「氏」反應ハ陰性。

「レントゲン」検査, 試験食ハ一旦氣管分歧部
ノ邊ニテ止マルモ間モナク食道下端ニ進ム, サ
レド此所ニ止マリタルママ何分間ヲ經過スルモ
胃中ニ進マズ, 「バリウム」水ニテ檢スルニ蠕動
ト共ニ少量宛雨滴狀ヲナシテ胃中ニ落下スルヲ
認ム。

藥理學の検査, Adrenalin Pilocarpin, Atropin,
ニ就テ検査セシニ何レモ陽性ナリキ, 前例ト
同様ニ Pilocarpin 検査ノ際噴門部ニ劇痛アリタ
リ。

〔手術〕, 昭和4年6月15日。

右側位, 最初局所麻痺 (0.25% Neocain-
Adrenalin 液 50cc.) ニテ開胸シソレ以後ハ全身
麻酔 (Chloroform 14cc. Aether 85cc.) トス。

先ヅ左乳線第8肋骨交叉點ヨリ背部脊柱外線
第8肋骨交叉點ニ至ル弧狀ノ皮切約30糎ヲ置キ,
第8肋骨及第9肋骨各18糎ヲ型ノ如ク骨膜内ニテ
切除ス, 次ニ第8肋間腔ニテ約17糎ノ肋膜切開ニ
テ胸腔ニ入ル, 肺臓ハ同時ニ收縮シ肋膜ニハ全
ク癒着ヲ認メズ。呼吸正整, 脈搏多少頻數トナ
リシノミニテ一般狀態ニ何等ノ變化ヲ來サズ。

先ヅ横隔膜神經ヲ切斷シ縱隔肋膜ヲ約8糎大
動脈ノ前ニテ切開シ食道ヲ鈍性ニ露出シ檢スル
ニ食道裂口ノ直上部ヨリ約3糎ノ延長ニ亘リ示
指大ニ狹窄セラレ其レヨリ上部ハ急ニ擴大シ直
徑約3糎トナレリ。食道壁ノ何處ニモ腫瘍, 潰
瘍, 癒着等ヲ見ズ, 附近ニモ何等ノ異常ヲ認メ
ズ。

茲ニ於テ食道裂口ニ左右ノ示指頭ヲ挿入シ力
強く食道裂口ヲ擴大スルニ著シク擴ガリ食道ハ
腹部ヨリ2糎噴門部ニ至ルマデ胸腔内ニ牽キ出
スコトヲ得タリ, 食道ノ下狹窄部ヲ中心ニコレ
ヲ左手ニ支ヘ此部ニ長サ5糎深サ粘膜炎ニ達ス
ル縱切開ヲ加ヘ, 之ヲ横軸ニ沿ヒテ縫合シ更ニ
其上ニ尙一層ノ Lembert 氏縫合ノ如クシ次第手
術部ニ連鎖狀球菌, 葡萄狀球菌混合煮沸免疫元
約3ccヲ滴下シ, 縦隔肋膜ヲ閉ジ, 次デ胸腔内
ニモ前記煮沸免疫元約5ccヲ滴下シ。肋膜閉鎖,
筋層縫合ヲ施シ, 胸腔穿刺空氣吸引法ニテ空氣

約1,500cc.ヲ排除シ皮膚縫合ヲナシ手術ヲ終ル、開胸時間1時間28分、開胸口ノ大サ約17 糎
手術中呼吸、脈搏、血壓ハ第3表ニ示スガ如シ。 ×10糎、手術時間2時間55分。

第2表 平壓開胸術ノ下ニ行ハレタル食道裂口擴
張噴門成形術、手術中呼吸脈搏血壓表

患者、北某、男、34歳、1929年6月15日手術

操 作	時 間	脈 搏	呼 吸	血 壓	備 考
術 前	時 分 2.00	100	22	120	
皮 切	2.10	94	30	120	
肋 骨 切 除	2.20	86	34	120	全身麻醉
	2.30	90	28	110	
肋 膜 切 開	2.40	60	24	95	開胸口ノ大サ17× 10糎
	2.50	60	34	90	
	3.00	74	40	84	酸素吸入
	3.10	78	42	83	
	3.20	80	42	85	
噴 門 成 形 術 終	3.30	75	38	75	
	3.40	72	36	66	カンフル
	3.50	66	38	75	
	4.00	90	44	75	
	4.10	90	38	74	
肋 膜 閉 鎖	4.20	80	36	75	開胸時間1時間28 分
肋膜腔内空氣吸 引 1500cc.	4.30	76	30	78	カンフル
皮 膚 縫 合	4.40	78	25	84	
	4.50	80	22	90	

〔術後経過〕

6月15日（手術直後）呼吸安靜、呼吸音術側ニ
テ聴取シ得ズ、全ク苦痛ナシ。

6月16日、一般状態良好、脈搏整正、緊張良、
至98、左胸部呼吸音微弱ナルモ聴取シ得、横臥
ノママ流動食ヲ攝取セシムルニ極メテ良好ニ通
過ス。

6月17日、流動食ノ通過良好、嚥下障碍全然
消失セリ、呼吸音昨日ヨリ強シ。

6月18日、一般状態益々良好、脈搏整正、緊
張良、至85、呼吸安靜至22、呼吸音漸次強く聴
取シ得、食慾良好ニシテ嚥下速カニシテ且ツ苦
痛ナシ。

6月21日、皮膚縫合創拔糸、第1期癒合、左胸
部後腋窩線第8肋間ニテ穿刺ヲ行ヒ血液様滲出
液50cc.ヲ得タリ、液ノ細菌培養陰性。

6月23日、全ク平熱トナル、呼吸平靜ニシテ
呼吸音兩側ニ差異ヲ認メズ。（左横隔膜神経切斷
ヨリ第9日目）普通食ヲ攝取シ嚥下極メテ爽快
ニテ米飯8碗ヲ食スルニ普通人ト時間的差異ナ
シ。

6月28日、一般状態益々良好、兩側胸部呼吸
音正常ニシテ食慾良好ナリ。

7月27日、痔核手術。

8月14日、（術後61日）、レントゲン⁷検査ヲ行
フニ「バリウム」⁷試食ハ3秒ニテ胃中ニ落下スル
ヲ認ム、氣管分枝部マデハ瞬時ニ落下スルモ其
レヨリ速度ヲ少シク緩メテ3秒内ニ全部通過ス、
但最後ノ極微量ガ全ク胃中ヘ入ル迄ニハ嚥下ヨ
リ51秒ヲ要シタリ。

8月15日、全治退院、體重ハ入院時ニ比シ5斤
ヲ増加セリ、目下健康ニテ職業ニ従事ス。

(3) 第3例, 西〇〇, 女, 58歳, 農業

大正14年3月3日入院

〔主訴〕, 食道狭窄感。

〔手術〕, 全身麻酔ノ下ニ左側胸部弧狀ノ皮切第7肋骨切除(17極)ニテ胸腔ニ入ル, 開放孔ノ大サハ長サ14極幅7極ナリ, 縱膈肋膜切開ニシ食道ヲ露出シ次デ横膈膜ヲ食道裂口ヲ中心トシ4極切開シ噴門部ヲ胸腔内ニ牽引舉上シ檢スルニ食道及ビ噴門部ニ何等ノ異常ナシ, 横膈膜ヲ腸線ニテ食道裂口ノ正常的位置ヨリモ約2極上方ニ於テ食道壁ヘ固定縫合シ胸腔ヲ閉鎖シ胸腔内空氣ヲ吸引排除シテ手術ヲ終ル,

開胸時間, 1時間15分, 手術時間, 2時間40分。

(4) 第4例, 安〇光, 男, 50歳, 僧侶

大正14年4月21日入院。

〔診斷〕, 食道癌。

〔手術〕, 全身麻酔ノ下ニ左側胸部弧狀切開, 第6, 7肋骨切除(各18極)ヲ以テ胸腔ニ入ル, 食道腫瘍ハ大動脈弓ヨリ 5極下部ニアリ, 胃ヲ檢ヘル爲メ横膈膜ヲ其ノ膜様部ニテ5極切開シ, 胃ヲ牽キ上ゲテ檢スルニ何等ノ異常ナシ, 横膈膜ヲ原位置ニ閉テ胸腔ヲ閉鎖シ空氣ヲ吸引シ手術ヲ終ル, 本手術後41日目胃瘻造設術ヲ行ヒ其際横膈膜縫合部ヲ檢スルニ治癒完全ニシテ異常ヲ認メザリキ。

開胸時間55分, 手術時間2時間56分。

(5) 第5例, 青〇忠〇, 男, 49歳, 農業

大正14年9月4日入院。

〔診斷〕, 噴門癌。

〔手術〕, 全身麻酔ノ下ニ左側胸部弧狀切開ヲ以テ第9, 10肋骨ヲ切除シ, 長サ20極, 幅12極ノ開放孔ヲ以テ胸腔ニ入レ, 次デ横膈膜々様部ヲ前例同様切開シ腹腔ニ進入ス, 食道下端2極ヨリ噴門部小彎部, 幽門部ニ腫瘍ノ浸潤ヲ認メ, 肝臓及横膈膜ト腫瘍トノ間ニ癒着ヲ營ミ切除不可能ナリ, 横膈膜ヲ原位置ニ縫合シ, 胸腔ヲ閉ヂ空氣ヲ吸引シテ手術ヲ終ル。

開胸時間55分, 手術時間2時間45分。

(6) 第6例, 新〇貫〇, 男, 40歳, 農業

大正15年6月28日入院。

〔診斷〕, 食道癌。

手術, 全身麻酔ノ下ニ左側胸部弧狀切開第7, 8肋骨切除ニヨリ胸腔ヲ開ク, 腫瘍ハ食道下端ヨリ噴門部ニ至ル迄延長 6極ニ亘ル, 横膈膜ヲ食道裂口ヨリ前外方ニ4極切開シ, 食道ヲ10極遊離シ, 胃壁ヲ胸腔内ニ引キ舉ゲ吻合ヲ行ハントスルモ不可能ナリ。

食道剝離ノ際癒着強ク爲メニ右側縱膈肋膜ガ破レタリ。呼吸ハ頻々停止又ハ不整トナレルモ平壓ノ儘手術ヲ續行セリ。但シ損傷部ニハ「ガ―ゼ」ヲツメタルモ之ヲ除ケバ音響ヲ以テ右胸腔中ヘ空氣ノ出入スルヲ認ム。食道ヲ原位置ニ復シ, 横膈膜ヲ縫ヒ付ケ胸腔ヲ閉鎖シ空氣ヲ吸引シ手術ヲ無事ニ終レリ。但シ損傷シタル右側縱膈肋膜ニハ縫合ヲ加ヘズ其儘トシ置ケリ。

開胸時間1時間10分, 手術時間2時間15分。

(7) 第7例, 遠〇市〇, 男, 25歳, 友仙染業

昭和2年5月29日。

〔診斷〕, 特發性食道擴張症。

〔手術〕, 全身麻酔ノ下ニ左側胸部弧狀皮切ヲ以テ第7肋骨14極, 第8, 9肋骨各16極ヲ切除シ胸腔ニ入り縱膈肋膜ヲ約6極切開シ食道ヲ露出シ, 次ニ横膈膜ヲ縱膈肋膜切開ノ下端ヨリ引キ續キ前外方ヘ約 5極切開ス, 次ニ噴門部ヲ胸腔内ニ舉上シ噴門部ニ於テ食道, 胃ニ互ニ相連續セル各約 2極宛部各4極ノ縱切開ヲ加ヘコノ切開線ヲ横ニ縫合シ更ニ之ヲ覆ヒテ胃ノ漿膜ト食道壁トヲランベール縫合ノ如ク縫ヘリ, 續イテ横膈膜ヲ食道成形術部ノ上方健常食道壁ヘ縫ヒ付ケ胸腔ヲ閉鎖シ空氣ヲ吸引シ手術ヲ終レリ。

開胸時間, 2時間20分, 手術時間3時間40分。

本例ハ辻村學士ニヨリテ報告セラレタル症例(1928年3月)ナルガ術後13日不幸ニシテ開胸手術部化膿ノ爲メ斃レタリ。(日本外科實録第5巻第2號第448頁剖檢記事參照)然レドモ此ノ如キハ往々アリ得ルコトニシテ是アルガ爲ニ手術方法ソノモノノ價值ヲ輕減スルコト無シ。

(8) 第8例, 吉○喜○, 男, 33歳, 鍛冶屋

昭和3年2月9日入院。

〔診斷〕, 噴門癌。

〔手術〕, 全身麻酔ノ下ニ左側胸部第 9. 10 肋骨ヲ前方ハ肋軟骨界ヨリ後方ハ肋骨角マデ切除シ胸腔ニ入ル, 横隔膜ヲ其ノ膜様部ニテ食道裂口ヲ中心トシ前外方ニ5㎝切開シ腹腔ニ入ル, 食道下端ヨリ噴門部ニ亘リ腫瘍アリ, 小彎部ニ浸潤ス, 胃ト腫瘍ト横隔膜トノ間ニ癒着アリ。且ツ噴門部後壁ニモ癒着アリ移動セシムルコト能ハズ, 食道裂口附近ニ大網膜ヲ縫ヒ付ケ, 横隔膜ヲ其上ニ縫ヒ付ケ, 胸腔ヲ閉鎖シ, 空氣ヲ吸引シ手術ヲ終ル, 此手術後第19日目胃瘻ヲ造設ス。

開胸時間, 1時間40分, 手術時間, 3時間5分。

(9) 第9例, 玉○○次○, 男, 57歳, 雜貨商

昭和3年5月17日入院。

〔診斷〕, 噴門癌。

〔手術〕, 左側胸部弧狀ノ皮切ニヨリ第8肋骨18㎝, 第9肋骨17㎝ヲ切除シ第8肋間腔ヨリ胸腔ニ入リ縦隔筋膜切開ニテ食道ヲ露出シ, 次デ食道裂口ヲ中心トシ横隔膜ヲ前外方ニ約10㎝切開シ噴門部ニ達ス, 腫瘍ハ食道下端約3㎝, 噴門部小彎部ニ浸潤ス, 之ヲ鈍性又ハ結紮離斷ニヨリ漸次遊離シ迷走神經ヲ剝離シ全ク腹腔ヨリ胸腔内ニ持上グルコトヲ得タレドモ心臓衰弱甚シキ爲メ手術ヲ中止シ, 横隔膜ヲ食道上部健康部ニ縫ヒ付ケ腫瘍全部ヲ腹腔内ニ納メ, 横隔膜ヲ閉デ胸腔ヲ閉鎖シ, 空氣ヲ吸引シ手術ヲ終ル。

開胸時間, 48分, 手術時間2時間55分。

(2) 平壓開腹開胸術

(10) 第1例, 西○市○, 男, 42歳, 健業業

昭和3年2月1日入院。

〔遺傳的關係〕, 父ハ胃癌, 2人ノ從兄ハ肺結核ニテ斃レタリ, 1人ノ從兄ハ精神病ヲ病ムモ其他ニ特記ス可キ事項ナシ。

〔既往症〕, 幼少ノ頃ヨリ健康ニシテ20歳ノ時淋疾アリシ以外著患ヲ知ラズ。

〔現在症〕, 約4年前ヨリ1箇月ニ1回位食道下端ニ食餌ノ滯留スル如キ感アリ, 液體ヲ飲メバ此感去ルヲ常トセリ, 然ルニ昨年2月頃ヨリ毎食後斯カル苦痛ヲ訴フルニ至リ11月ニ及ビ固形物ハ全然納マラズ, 嚥下後約2分ニシテ吐出ス, 故ニ流動物ノミヲ攝取シテ今日ニ及ベリ, 最近著シク羸瘦シ食思振ハズ便秘シ睡眠不良ナリト云フ。

〔一般所見〕, 體格大, 榮養衰ヘテ羸瘦強シ, 皮下脂肪組織, 筋肉ノ發育不良, 皮膚蒼白ニシテ乾燥弛緩ス, 脈搏整正, 緊張良, 1分間至80, 頭部, 胸部ニ異常無シ, 尿ニ病的所見無シ。

〔局所々見〕, 視診上ニハ腹部一般ニ何等ノ異狀ヲ認メズ, 觸診上左側季肋下部ニ抵抗ヲ觸レ輕度ノ壓痛アルモ腫瘍トシテ觸レズ。其他腹部全體トシテ何等ノ異狀無シ。

X線検査, 「バリウム」試食ハ食道下部ニ滯留シ, 食道ハ約2倍ニ擴張シ, 食道下端ハ約4㎝ニ亘リ壁極メテ不規則ナル紡錘狀ニ終リ其尖端ヨリ徐々ニ點滴狀ヲナシテ胃中ニ落下スルヲ認ム。

〔手術〕, 昭和3年2月4日。

術前處置, 0.85%生理的食鹽水皮下注射 1,000cc. Digalen 皮下注射2cc. Pantoponscopolamin 皮下注射 1cc. 先ヅ左側直腹筋外線上臍ノ高サヨリ左側季肋部ニ達スル皮切ヲ加ヘ逐層的ニ腹腔ヲ開キシニ少量ノ澄明ナル腹水排出セラル, 胃ハ上方ニ牽引固定セラレ小彎部ニハ大人手拳大ノ腫瘍ヲ觸レ, 小網膜ハ總テ疊々タル轉移ニテ滿サレ又此部ニ對向スル肝臓床面ニ2個ノ示指頭大ノ轉移ヲ觸知ス, 腫瘍自體ハ噴門部ヲ超エ食道ニ向ツテ浸潤スルモノノ如シ。

茲ニ於テ開胸ノ目的ニテ腹壁ノ皮切ヲ延長シ季肋部直上ニ止マレル腹壁皮切點ヨリ弧狀ノ皮切ヲ前胸壁ニ加ヘ, 即チ前腋窩線ニ於テハ第8肋間腔ニテ, 其後ハ略々第8肋間腔ノ走行ニ一致シテ, 後上方ハ肩胛骨線ニ至レリ, 皮膚瓣ヲ上方ニ襞轉シ, 第7及第8肋骨ヲ軟骨ト共ニ約14㎝宛切除セリ次ニ第7肋間腔ニテ肋骨筋膜約13

縦切開ス, 切開瞬間數秒ノ_Lアブノエ_T(無呼吸) 口位上方約3 糎ニ至ル間硬キ痛浸潤アリテ, 周
状態ヲ來セシモ少時ニシテ其儘再ビ呼吸ハ舊ニ 圍トノ癒着程度甚ダシク胃トノ合併所見ヨリ豫
戻レリ, 續イテ皮切下ニ露出サレタル季肋部ヲ 定ノ如キ噴門切除不可能ナルコトヲ知リ同手術
切斷シタルガ, 之ニ依リ胸腔ト腹腔トハ横隔膜 操作ヲ斷念ス, 仍テ横隔膜全層ヲ縫合シ, 更ニ
ノミヲ以テ堺セララルニ至レリ, 開胸鉤ニシテ胸 横隔膜肋膜ニテ其上ヲ縫合被覆ス, 次ニ先ニ切
腔ヲ擴大スルニ肺臟ハ徐々ニ肺門部ニ向ヒテ菱 斷セラレタル季肋軟骨ヲ絹絲2本ヲ以テ縫合シ,
縮シ, 肺臟ト周圍トノ間ニ癒着無ク, 心臓肋膜 肋骨肋膜ヲ縫合閉鎖シ, 其後筋層縫合ヲ行ヒ1,
ニハ視診上觸診上共ニ變化ナシ。 000cc. ノ空氣ヲ吸引シテ皮膚縫合ヲ行フ, 次デ

次ニ横隔膜神經ヲ横隔膜ノ近クニ於テ切斷 Witzel 氏胃瘻ヲ設置シ手術ヲ終レリ。最初局
シ, 横隔膜ヲ季肋切斷部ヨリ食道裂口ニ至ル迄 所麻醉(0.25 Neocain 液40cc.) 開胸前ヨリ全身麻
切開ス之ニ依リテ腹腔ト胸腔トハ完全ニ連通シ 醉(Chloroform 22cc. Aether 110cc.) 手術中呼吸,
一大手術野トナル, 此間呼吸, 脈搏等ニハ著シ 脈搏, 第3表ノ如シ。
キ變化ナシ斯クテ食道下端部ヲ縦隔肋膜ニ被覆
サレタママ觸診スルニ, 横隔膜食道裂口部ヨリ

開胸開腹時間, 59分間, 手術時間2時間27分。

第3表 平壓開腹開胸術, 手術中呼吸脈搏表

患者, 西和某, 男, 42歳, 1928年2月4日手術

操 作	時 間	脈 搏	呼 吸	備 考
	時 分			
術 前		72	24	
腹 部 皮 切	1.50	104	30	
腹 膜 切 開	1.55	90	36	
腹 腔 内 檢 査	2.05	104	30	
胸 部 皮 切	2.15	104	30	
	2.19	96	36	
	2.25	66	30	
骨 膜 剥 離	2.27	66	30	全身麻醉
	2.33	79	30	
肋 骨 切 除	2.35	79	36	
骨 膜 剥 離	2.39	80	30	
肋 骨 切 除	2.42	90	30	
	2.47	90	30	
	2.54	90	30	呼吸不整酸素吸入
肋 膜 腔 切 開	2.58	80		
	2.59	98	42	開胸口ノ大サ13×10 糎
	3.00	102	48	
	3.01	84	54	カンフル
横隔膜神經切斷	3.03	108	42	
横 隔 膜 切 開	3.04	102	54	
	3.10	108	48	
	3.12	116	42	
横 隔 膜 縫 合	3.23	120	42	

操 作	時 間	脈 搏	呼 吸	備 考
	3.30	110	48	
	3.34	116	48	
肋膜縫合終了	3.42	120	42	開胸腹時間59分
筋膜縫合	3.57	120	36	脈搏良好
肋膜腔内空氣吸引1000cc.	4.07	102	36	
皮膚縫合	4.17	120	30	
術 後		120	30	

〔術後経過〕。

2月4日(手術直後), 一般状態安静, 呼吸稍々速カナルモ平静, 脈搏緊張良, 大サ尋常ニシテ1分間至90。

2月5日, 一般状態良好, 呼吸平静ニシテ左側ハ上下鎖骨窩ニ於テ弱呼吸音ヲ聴診ス, 右側ハ呼吸音強シ, 左側後下部ヨリ約40鈍ノ血性浸出液ヲ穿刺ス, 細菌培養陰性。

2月7日, 一般状態良好, 左側胸腔下部ヨリ穿刺ニヨリテ血性浸出液約40鈍ヲ採取ス, 細菌培養陰性, 呼吸音ハ左側一般ニ弱キモ聴取シ得可シ。

2月10日一般状態良好, 呼吸音ハ左側ニ於テ殆ド尋常ニ聴取シ得ルニ至レリ, 此日皮膚縫合糸抜去, 第1期癒合ヲ營ム。

2月15日, 呼吸脈搏其他一般状態術前ニ復シ退院ス。

(11) 第2例, 片〇玉〇, 女, 27歳, 農業
昭和3年9月19日入院。

〔遺傳的關係〕, 患者ノ長兄胃癌ニテ斃レタルモ其他ニ特記スベキ事項ナシ。

〔既往症〕, 幼少ヨリ健康ニシテ著患ヲ知ラズ, 出産2回2人共ニ健康, 性病ヲ否定ス。

〔現在症〕, 本年4月頃ヨリ何等ノ誘因ナク心窩部ニ鈍痛アリ, 食餌ト全ク無關係ニテ最初ハ3日ニ1回位ナリシガ5月ニ入りテヨリ毎日斯カル疼痛アリ, 且ツ食餌ガ胸部ニ停滯スルガ如キ感アリ, 次第ニ攝食ヲ徐々ニナス必要生ジ來レルモ尙ホ通常食ヲ攝リ居タルニ, 8月上旬頃ヨリ急ニ軟カキモノ, 若クハ液狀食以外ハ不通トナルニ至リ, 1ヶ月以前ヨリ羸瘦加ハレリ。

〔一般所見〕, 體格中等, 榮養不良, 皮膚蒼白, 乾燥, 弛緩シ皮下脂肪組織及筋肉ノ發育不良, 脈搏整正稍々弱小ニシテ1分間至80, 頭部, 胸部ニ異常ヲ認メズ。

〔局所所見〕, 視診上腹部一般ニ何等ノ異狀ヲ認メズ, 觸診上左側季肋下ニ一般ニ抵抗ヲ觸知シ, 呼吸々引時胸骨劍狀突起下部ニ硬固ニシテ表面粗糙ナル腫瘍ヲ觸ルモ, 大サ限界不明且ツ移動性ヲ缺ク。

〔諸検査結果〕。

胃液検査 Rehfuß 氏 レンデッ ハ38種以上挿入スルコトヲ得ズ, 此部ヨリ採取セラレタルモノハ白色ニシテ粘液ニ富ミ, 中性ニシテ遊離鹽酸ヲ缺如ス。

血液検査, 赤血球數4,190,000, 白血球數6,010血, 色素量氏 Sahli 血色素計ニテ73%, 白血球ヲ分類スレバ,

中性嗜好細胞	66%
淋巴細胞	31%
レウコジン嗜好細胞	1%
大單核及移行型細胞	2%

食道消息子挿入検査, 前上齒列ヨリ38.5種ニテ止マリ此部ニ狭窄部アルコトヲ知ル。

〔レントゲン検査〕, レバリウム試食ハ食道下部ニ停滯シ其下端ハ不規則ナル紡錘狀ヲ呈ス, 其尖端ヨリ點滴狀ヲナシテ胃中ニ落下ス, 胃ニハ噴門部ヲ中心トシ手掌大ノ陰影缺損アリ。

〔手術〕, 昭和3年9月26日。

術前處置, 0.85%生理的食鹽水皮下注射1,000cc. Digalen 皮下注射1cc. Pantoponscopolamin 皮下注射1cc 先ヅ左側直腹筋外線上, 上部ハ肋骨弓下部ハ臍ノ高サヨリ2横指下部迄約14種ノ

皮切ヲ施シ腹腔ニ入ル。

胃噴門部ヨリ小彎部ニ向ヒ廣キ癌腫性浸潤アリ, 更ニ此浸潤ハ上方食道ニ向ヒ, 上部所見明カナラズ。茲ニ於テ腹部皮切ノ上端ヨリ左側胸部ニ於テ弧狀ノ皮切ヲ施シ, 背部ハ左肩胛骨線上第8肋骨ノ高サニ終リ, 第8肋骨約15㎝ヲ切除シ肋弓ヲコレガ延長ノ部ニテ切斷シ, 肋骨肋膜ヲ切開シテ胸腔ニ入ル, 肋膜ニハ全ク癒着無シ, 横膈膜ハ其ノ膜樣部悉ク癌腫性浸潤ヲ認ム。

横膈膜ヲ肋弓切斷部ヨリ中心ニ向ヒ約5㎝切開シ, 胸腹兩腔ヨリ同時ニ指端ヲ以テ噴門部及食道下端ヲ檢スルニ, 腫瘍ハ噴門部ニテ固ク後

壁ト癒着シ, 且ツ食道ニ於テハ食道裂口ヲ超エ約5.6㎝ニ浸潤ヲ及ボシ, 横膈膜ハ食道裂口附近ニ於テ腫瘍ト癒着ス, 仍テ腫瘍ノ切除ヲ斷念シ, 横膈膜ヲ閉テ肋弓ヲ縫合シ次デ肋膜縫合, 筋層縫合並ビニ胸部皮切縫合ニヨリ胸腔ヲ閉テ, 胸腔内空氣ヲ約1,300cc.吸引シ, 續イテ腹腔ニ於テ十二指腸彎曲部ヨリ約15㎝肛位ニテ空腸瘻ヲ造設シ, 腹壁ヲ閉鎖シ手術ヲ終ル, 最初局所麻痺(0.25% Neocain 70cc.)開胸前ヨリ全身麻酔(Aether 50cc.)手術中呼吸, 脈搏, 血壓ノ狀態ハ第4表ニ示スガ如シ。

開胸時間, 33分, 手術時間, 3時間10分。

第4表 平壓開腹開胸術, 手術中呼吸脈搏血壓表

患者, 片山某, 女, 27歳, 1928年9月26日手術

操 作	時 間	脈 搏	呼 吸	血 壓	備 考
術 前	時 分 1.35	96	16	114	
腹 腔 ヲ 開 ク	1.45	108	20	120	
	2.00	114	24	110	胸壁局麻
胸 壁 皮 切	2.10	114	20	110	
肋 骨 ニ 達 ス	2.15	114	30	130	
肋 骨 切 除	2.25	120	30	125	カンフル1cc. エーテル麻酔
肋 膜 切 開	2.30	126	30	120	開胸口ノ大サ13 ×10㎝
胸腹兩腔連通	2.38	126	36	120	酸素吸入開始
	2.40	120	42	110	
	2.50	120	40	110	脈搏緊張良好
	3.00	120	42	110	脈搏緊張良好
肋 膜 閉 鎖	3.03	120	42	110	開胸腹時間33分 カンフル1cc.
筋 膜 縫 合	3.13	132	30	110	カンフル1cc.
肋膜腔内空氣吸引	3.20	136	28	110	全身麻酔止
	3.24	132	22	116	脈搏良好
胸壁皮切縫合	3.27	138	24	115	
空腸瘻造設	4.12	126	22	98	
手術終了	4.55	120	20	98	脈搏緊張良好 呼吸安靜
術 後		96	22		

[術後経過]。

9月26日(手術直後), 一般狀態良, 脈搏整正ナルモ緊張稍々弱シ, 頻數ナラズ, 1分間至96, 呼吸頗ル安靜ニシテ1分間至24。

9月27日, 顔貌生氣ヲ帶ビ力強ク語ル, 脈搏稍々頻數ニシテ1分間至102ナレドモ其他ノ性質

良好ナリ, 呼吸音ハ手術側ニ於テ微弱ナルモ聴取シ得ベシ, 呼吸數ハ午後稍々頻數トナリ1分間36トナリシモ夕刻ニハ24トナレリ。

9月29日, 一般狀態頗ル佳良, 脈搏ノ性質良好。至72, 呼吸安靜ニシテ至18, 左側ニテ呼吸音ハ尙弱小ナルモ漸次強ク聴取シ得ルニ至レ

リ、食慾良、

10月2日、皮膚縫合糸抜去、第1期癒合ヲ營ム。

爾來順調ノ經過ヲ取り術後3週間目10月16日退院ス、退院時胸部ヲ見ルニ前胸部ニ於テ異常無シ背部ニテ左側第5肋骨以下多少呼吸音微弱ナリ。

(12) 第3例、島○奈○、男、52歳、農業
昭和4年11月26日入院。

[遺傳的關係]、特記スベキコトナシ。

[既往症]、幼時ヨリ健康ニシテ未ダ著患ヲ知ラズ、性病ヲ否定シ、飲酒セズ。

[現在症]、20歳ヨリ30歳ノ頃迄食後心窩部ニ膨滿感アリ、而シテ空腹時ニ於テハ同部ニ不快感ヲ訴フ、其後殆ド同様ノ症状ヲ以テ進ミシガ48歳ノ頃ヨリ漸次増悪シ食後3時間位ヲ經ル時ハ心窩部ニ強キ疼痛アリ、爲メニ其部度重寶ヲ飲ミテ苦痛ヲ忘レタリ、

今ヨリ約4ヶ月前ヨリ何等ノ誘因無ク屢々烈シキ下痢ヲ來スコトアリ、約2ヶ月前ヨリハ時々嘔吐ヲ始メ食後心窩部ノ膨滿感ヲ加フルニ至レリ、近時便通ハ却ツテ秘結ニ傾キ食思振ハズ、著シク羸瘦スルニ至レリ。

[一般所見]、體格中等、榮養不良、皮下脂肪組織筋肉ノ發育不良、皮膚蒼白ニシテ乾燥地緩ス、脈搏整正ニシテ緊張稍々弱、1分間至80、頭部、胸部ニ變化ヲ認メズ。

[局所々見]、視診上腹部ニ何等ノ異狀ヲ認メズ、觸診上左側肋弓下ニ多少ノ抵抗ヲ感ズルモ何等腫瘍様ノモノヲ觸レズ、廻盲部ニハ移動性著シキ凡ソ鶏卵大ニシテ表面粗糙瘤起セル硬固ノ腫瘍ヲ觸ル、壓痛ナシ、膜水ハ證明スルコトヲ得ズ、肛門内觸診ニ依リテ異狀ヲ認メズ。

檢尿、檢便上變化ヲ認メズ。

胃液検査ノ結果ハ遊離鹽酸ヲ缺キ、乳酸ヲ證明シ粘液及潛出血ヲ證明セリ。

×線検査、胃ハ噴門部ニ狹窄ヲ示サザルモ、噴門部、小彎部、及幽門部ニ亘リ不鮮明ナル陰影アリ、諸所ニ「バリウム」試食ノ殘渣ヲ認ム、幽門ハ全ク狹窄シ大彎ハ稍々擴張セル狀態ニテ蠕動充進シ、「バリウム」試食ハ24時間以後ニ

至ルモ尙ホ大半、胃内ニ殘留ス、廻盲部腫瘍ハ廻腸壁ニ關係ナク其外ニ當ルモ孤立的ニ觸診スルコトヲ得ズ。

[手術]、昭和4年11月30日。

術前處置、0.85%生理的食鹽水皮下注射1,000cc. Digifolin 皮下注射1cc. Pantopon S opolamin 皮下注射1cc.

先ツ胸骨劍狀突起下ヨリ臍ニ至ル正中切開ニテ腹腔ニ入ルニ腹水少許流出ス、胃ハ小彎部ヲ中心トシ極度ニ萎縮シ噴門部ニ浸潤ス、幽門ハ前壁ノ一部ヲ除キ殆ド全周ニ腫瘍ノ浸潤ヲ認メ極度ノ狹窄狀態ナリ、大網膜ハ萎縮シ諸所ニ轉移性硬結ヲ認ム、大彎及ビ胃底ニハ殆ド異常ヲ認メザルモ多少擴張ス、胃ト周圍組織トノ間ニハ噴門部後壁ニ於テ相當強キ癒着ヲ認ムル外他ノ部ニハ癒着ヲ認メズ。

茲ニ於テ先ツ食道裂口下部ノ腹膜ニ輪狀ノ切開ヲ加ヘ食道下端ヲ露出シ指端ヲ以テ檢スルニ食道ニ浸潤ナキコトヲ確カム、仍テ左側肋弓下ニ沿ヒ皮切ヲ延バシ第7肋間腔肋弓ヲ切斷シ其胸骨側ヲ充分上方ニ舉上シ、反對側ヲ側方ニ開キ腹腔ノ術野ヲ擴大シ噴門部ヲ周圍ヨリ遊離シ、次デ胃全體ヲ周圍ヨリ遊離シタリ、但シ噴門部附近ノ結紮ハ其ノ大部分ヲ開胸後ニ譲リ直チニ幽門部ノ操作ニ移ル、幽門部ヲ型ノ如ク切離シ十二指腸斷端ハ Moynihan 氏鉗子ヲ用フル方法ニ則リ2重ニ縫合閉鎖ス。

次デ食道ヲ約5種腹腔内ヘ牽下セルモ橫隔膜穹窿深クシテ腹腔内ニテ吻合操作ヲ行フコト到底不可能ナルヲ以テ、第7肋間肋弓部ニ止マレル皮切ヲ左側胸部第8肋骨ニ沿ヒ約15厘米形ニ延長シ、第7肋間筋ヲ切開シ更ニ同部ノ肋膜切開ニテ胸腔ヲ開キ橫隔膜神經ヲ處置スルコトナク肋弓切斷部ヨリ橫隔膜ヲ食道裂口マデ切開シ、胸腹兩腔ヲ連通セシメ、斯クテ先ニ腹腔内ヘ引き下ゲタリシ食道ノ下端ニ腸鉗子ヲ掛け、食道下端ヲ離斷シ胃ヲ完全ニ腹腔外ニ取り出スコトヲ得タリ、(附圖)次デ噴門部附近ニ殘サレタル結紮ヲ施シ止血ヲ充分行ヒ、空腸ノ十二指腸・空腸彎曲部ヲ去ル約50厘米ノ部ヲ食道切斷端マデ持チ來シ此部ニ食道空腸端側吻合ヲ行ヘ

リ。

吻合ハ最初食道斷端筋層ト空腸漿膜筋層トノ
間ニ1列ノ後壁結節縫合ヲ施シ，次デ兩者ノ粘
膜ヲ腸線ヲ用ヒテ連續縫合シ次デ前壁ヲ同様ニ
處置シ更ニ最外側ニ1列ノ結節縫合ヲ行ヒ食道
ヲ空腸内ヘ挿入セシムルガ如クナシ空腸壁ヲ以
テ包被セリ。

此吻合ヲ終ルヤ直チニ胸腔内ニ連葡混合煮沸
免疫元 5.0cc.ヲ滴下シ，吻合部ヲ腹腔内ニ位置
セシメ横隔膜縫合ヲ行ヒ，次デ第7,8肋骨ニ4箇
所ノ絹絲肋骨縫合ヲ行ヒ，直チニ肋膜縫合ヲ完
了シ胸腔ヲ密閉シタル後胸腔内空氣約1,000cc.
ヲ吸引シテ腹腔内操作ニ移ル，先ニ施シタル食
道空腸吻合部ヨリ約20 纏ノ所ニ Braun 氏補助
吻合ヲ行ヒ更ニ其ノ輸入脚ノ中央部ニ法ニ從ヒ
空腸瘻ヲ設ケタリ開胸中全身麻醉(Aether 60cc.)
ヲ施ス，而シテ開胸中脈搏，呼吸ハ平靜ニシテ
不安ナカリキ。

開胸時間50分，手術時間5時間15分。

[術後経過]。

11月30日(手術直後)脈搏整正ナレドモ緊張稍
々弱ニシテ頻數(至90)，左側胸部呼吸音ヲ聞ク
能ハズ，一般ニ安靜ナリ。

12月1日，一般狀態佳良ナリ，脈搏頻數(100)
ナルモ緊張強シ，呼吸安靜(20)ナルモ左側胸部
呼吸音極メ微弱ナリ，體溫36.9乃至37.6度，

空腸瘻ヨリ牛乳及鶏卵ヲ混ジタルモノ600 瓦注
入シ經口の食餌ヲ攝ラシメズ。

12月2日，一般狀態頗ル佳良，脈搏ノ性質良，
呼吸安靜ニシテ左胸部呼吸音漸次強ク聽取シ
得，平熱ニシテ苦痛ナシ，腹部膨滿セズ，何處
ニモ壓痛ナシ。

12月7日，一般狀態良，皮膚縫合絲拔去，空腸
瘻造設部ノ上下3 纏僅カニ哆開セル外全部第1
期癒合

爾來極メテ順調ノ經過ヲ取り術後第11日目ヨ
リ經口ニ流動食ヲ攝ラシムルニ通過良好ニシ
テ停滯感ナシ。第14日ヨリ粥食ヲ攝ラシメ，第
21日ヨリ普通食ヲ混ゼシメ漸次健康ヲ恢復シタ
リ。

昭和4年12月23日術後第24日X線検査ヲ行ヒ
タルニ食餌ヲ通過極メテ良好ナルコトヲ證明シ
得タリ。(附圖參照)

然ルニ術後30日頃ヨリ腹水ノ貯留ヲ認ムルニ
至リ，穿刺ニヨリ之ヲ排出ス。食慾良好ナルモ
再ビ衰弱加ハルガ如シ，然シ術後45日ノ今日坐
シテ談話ヲ交ユル程度ナリ，胸部ハ呼吸音強ク
何等ノ異常ヲ認メズ。

本例ニ於テ手術中殊ニ開胸中ノ呼吸，脈搏表
ヲ缺キシハ遺憾ナリ，本例ハ術前胸腔ヲ閉ク豫
想全然無クシテ途中ヨリ急ニ開胸ノ合併ヲ斷行
セルモノナリ。

(3) 平壓開胸開腹術

(13) 第1例，濱〇フ〇，女，56歲，織物業
昭和4年6月14日入院。

[遺傳的關係]，特記スベキコトナシ。

[既往症]，幼時ヨリ健康ニシテ著患ヲ知ラズ，
酒，煙草ヲ嗜マズ。

[現在症]，昨年10月頃ヨリ何トナク食慾不
良トナリ，又時々臍部ニ腹痛ヲ訴フ，此疼痛ハ食
餌トハ關係ナク嘔吐若クハ下痢ヲ來セシコトナ
シ，本年1月頃ヨリ疼痛ハ激烈トナリ腹部ヨリ
腰部及ヒ胸部ニ亘リ殆ド永續性神經痛樣疼痛ヲ
來スニ至レリ，此當時ヨリ上腹部ニ固キ疼痛性
腫瘍アルヲ自覺シ漸次食慾減退セシガ食後ニ嘔

吐又ハ充満感ヲ來セシコトナシ。又發熱，黃疸
ヲ來セシコトナシ，是等ノ訴ハ5月中頃ニ至リ
輕快セシガ此頃ヨリ食餌ニ際シテ嚥下困難ヲ感
ズルニ至リ，液體モ固形食モ何レモ嚥下シ難ク
殊ニ急グ時ハ全然通過セズト云フ，發病以來體
重2貫目ヲ減ゼリ。

[一般所見]，體格中等，營養不良ニシテ羸瘦
ス，皮膚蒼白ニシテ乾燥弛緩ス。皮下脂肪組織
及筋肉ノ發育不良，脈搏整正，緊張良ニシテ1分
間至90，頸部，胸部ニ異狀ヲ認メズ。

[局所所見]，上腹部季肋下ニ於テ左上方ヨリ
右下方ニ向ヒ斜メニ横タハル橢圓形ニシテ小兒

頭大ノ瘤起アリ、表面皮膚ニハ何等ノ異状ナク其境界ハ視診上不明ナルモ觸診上下方ハ臍ト胸骨劍狀突起中間ニ及ビ左側ハ肋弓ニ於テ左乳線ヲ超エ季肋下ニ入り境界不明トナリ、右側ハ肋弓ニ於テ丁度乳線上ニ至リ、上方ハ肋弓下ニ際レテ境界不明ナリ。

腫瘍ノ表面ハ一般ニ瘤起ニ富ミ、硬サハ一般ニ彈力性硬固ニ觸ル、壓ニ對シテ一般ニ敏感ナリ、腫瘍ノ移動性ハ認メ難ク、固ク後壁ト癒着シ、呼吸及ビ位置ノ變動ニ應ズル上下動ヲ認ム、其他腹部ニハ何處ニモ何等ノ抵抗ヲモ觸知シ難ク右側腎臓ノ下極ヲ觸ル、肝臓、脾臓、左腎何レモ觸知セズ腹水ヲ證明セズ。

〔諸検査結果〕。

検尿、検便、異常ヲ認メズ。

血液検査、赤血球2,910,000、白血球數4,550、血色素量ハ Sahli 氏血色素計ニテ65%、白血球ヲ分類スレバ、

中性嗜好細胞	56%
淋巴細胞	28%
「エオジン」嗜好細胞	13%
大單核及移行型細胞	3%

食道消息子検査、No. 12, No. 10ハ前門齒列ヨリ36糎、No. 8, No. 4, No. 2, ハ37糎マデ挿入スルコトヲ得。

レントゲン検査、食道下端ハ凡ソ鶏卵大ニ擴張シ、「バリウム」試食ハ暫時此部ニ停滯シ次デ細小ナル線ヲナシテ胃中ニ落下スルヲ見ル、胃ニハ小彎ニテ噴門部ニ略ボ手掌大ノ陰影缺损アリ。

〔手術〕、昭和4年6月22日。

術前處置、0.85生理的食鹽水皮下注射 1,000 cc. Digalen 皮下注射1cc. Pantopon Scopolamin 皮下注射1cc.

右側位ニ於テ略ボ左側第8肋骨ノ走行ニ從ヒ、下方ニ彎曲セル弓形ノ皮切約30糎ヲ施ス、其ノ前端ハ乳線ヨリ後端ハ肩胛骨線ニ及ブ、第8肋骨凡ソ15糎切除シ肋骨肋膜ニ小孔ヲ穿ツ、之ト同時ニ左肺ハ收縮セリ、肋膜ヲ15糎切開シ胸腔ニ入ル、肺下葉ノ下角ノ一部約2糎橫隔膜トノ間ニ癒着ヲ認ムル他ニ肋膜ニハ異常ヲ認メズ、

橫隔膜々様部ハ著シク瘤起シ腹腔内ニ於ケル硬固ノ腫瘍ヲ觸知セシム、次デ縱隔肋膜約6糎切開シ食道ヲ鈍性ニ露出シ檢スルニ食道壁僅カニ肥厚スル外全ク異常ヲ認メズ、示指ヲ食道裂口ヨリ噴門部ヘ挿入シ檢スルニ胃噴門部ハ主トシテ小彎並ビニ胃後壁ヨリ突出セル腫瘍及ビ其ノ浸潤ニヨリテ狹窄ヲ起セルコトヲ觸知スルモ詳細ハ不明ナリ。

茲ニ於テ皮切ヲ左側直腹筋外線ニ沿ヒテ臍ノ高サマデ延長シ、肋弓ヲ第8肋骨延長ノ部ニテ切斷シ此部ヨリ食道裂口マデ橫隔膜ヲ斜メニ切離シ又下方ニ腹膜ヲ切開シ腹腔ニ入ル、之ニ依リテ胸腹兩腔ハ連通シ茲ニ一ニ大術野ヲ展開ス。

肝左葉、脾ニ變化ナク腹水ヲ認メズ、胃前壁、大網膜ニハ變化ヲ認メズ、胃ノ後部後腹膜腔ニハ超手掌大硬固ニシテ全ク移動性ナキ腫瘍アリ、此物ハ胃後壁、小彎、並ビニ噴門部ニ密着シココニ浸潤ヲ及ボシ爲メニ噴門部ノ内腔ハ極度ニ狹小トナリシコトヲ知ル、此腫瘍ハ脾臓ニ相當スルモ臍頭ノミハ未ダ浸潤ヲ受ケズ。

右ノ所見ニヨリ食道、胃前壁吻合ヲ施スコトト爲シ、先ヅ左橫隔膜神經ヲ切斷シ以テ術側橫隔膜ノ運動ヲ止メ、胃前壁ニ於テ胃基底ニ近ク大彎ニ並行シテ腸鉗子ヲ掛け、食道ニハ食道裂口ヨリ約6糎ノ上方ニ於テ橫軸ニ一致シテ鉗子ヲ掛け、兩者ノ鉗子ヲ並行ニ置キ3糎ノ長サニ於テ先ヅ後壁結節縫合ヲ2重ニ施シ、次デ内腔ヲ開キ(約2糎)1列ノ全層結節縫合ヲ施シ次デ前壁ニ2重ノ結節縫合ヲ施シタル後鉗子ヲ去リ、更ニ數個ノ補助結節縫合ニテ食道ヲ胃壁内ヘ箝入セシメ胃壁ヲ以テ之ヲ抱キ込ムガ如クシテ吻合ヲ終ル、斯クシテ縱隔肋膜ヲ縫合閉鎖シ、吻合部ヲ縱隔竇外(腹腔内)トナシ更ニ吻合直上部食道壁ニ橫隔膜ヲ縫ヒ付ケ以テ食道裂口ヲ吻合部ノ上方ヘ移轉セシメ吻合部ヲシテ全ク腹腔内ニ在ラシメタリ。

次デ橫隔膜切口ヲ密ニ縫合シ切離セラレタル肋弓軟骨ヲ2個ノ絹絲ニテ縫合シ、腹膜、肋骨肋膜ヲ閉鎖シ、胸腔内ニ連葡混合煮沸免疫元(Koktigen) 5.0cc. ヲ滴下シ胸部及腹部筋層ヲ縫合シ、次デ胸腔内ノ空氣約 2,000cc. ヲ吸引排除

シ, 皮膚縫合ヲ施シ手術ヲ終ル, 最初局所麻痺,
後全身麻酔 (Chloroform 8cc. Aether 32cc)。

手術中呼吸, 脈搏, 血壓ノ狀態第5表ノ如シ。

開胸時間2時間50分, 開胸口ノ大サ14匁×7匁,
開胸開腹時間, 2時間25分。手術時間3時間半,
〔術後経過〕。

6月22日(手術直後) 一般狀態不良ナラズ, 脈
搏整正ナルモ稍々弱小頻數ニシテ1分間至120,
呼吸頗ル安靜ニシテ1分間至22。

6月23日, 一般狀態良好, 脈搏整正ナルモ弱
小1分間至110, 呼吸安靜ニシテ1分間至24, 左側
呼吸音弱ケレドモ聴取シ得, 體溫最高37.6。

第5表 平壓開胸開腹術ノ下ニ行ハレタル食道
胃前壁吻合術, 手術中呼吸脈搏血壓表

患者, 濱田某, 女, 56歳, 1929年6月22日手術

操	作	時 間	脈 搏	呼 吸	血 壓	備 考
		時 分				
術	前	1.45	80	20	155	
皮	切	1.50	80	22	155	
肋	骨 切 除	1.55	94	22	160	
		2.00	94	22	165	
肋	膜 切 開	2.05	94	22	155	全身麻酔 開胸口ノ大サ14× 7匁
全	部 開 放	2.10	96	22	155	
腹	部 皮 切	2.15	96	30	135	
		2.20	104	30	130	
腹	腔 開 放	2.25	100	30	130	
胸	腹 連 通	2.30	104	34	130	開胸口ノ大サ14× 12匁 カンフル
食	道 胃 吻 合 術	2.35	108	32	125	
		2.40	104	30	125	
		2.45	112	30	125	
		2.50	120	30	125	
		2.55	120	32	130	
		3.00	112	30	130	
		3.10	112	30	130	
		3.20	120	28	130	カンフル
		3.30	120	23	130	
		3.40	120	26	130	
		3.50	120	24	130	
		4.00	122	28	130	
		4.10	120	30	130	
		4.20	126	32	125	
		4.30	124	28	120	
		4.40	124	28	110	
腹	膜 閉 鎖	4.45	124	30	110	
		4.50	124	28	100	カンフル
肋	膜 閉 鎖	5.00	120	28	95	
空	氣 吸 引 2000cc.	5.10	116	28	102	開胸開腹時間 2時間25分
術	後	5.15	120	26	105	

6月24日 一般状態良好, 脈搏ノ性質漸次良好トナレリ, 呼吸音ハ左側ニ於テ一般ニ強ク聴取シ得, 體溫最高36.9度, 腹部尋常ニシテ何等ノ訴ナシ。

6月27日, 一般状態良好, 體溫最高37.5度, 脈搏ノ性質良好, 呼吸平靜, 呼吸音兩側ニ強ク聴取シ得, 腹部ニ何等ノ異狀ヲ認メザルモ兩側下腿以下ニ浮腫ヲ生ゼリ, 此日渴ヲ訴フルニヨリ初メテ經口的ニ果汁, 重湯ヲ與ヘシニ容易ニ通過シタリ。

6月28日, 皮膚縫合絲ヲ拔去ス, 手術創ハ第1期癒合ヲ營メリ, 左胸部濁セザルモ試験穿刺ニテ血性漿液數滴ヲ得之レガ細菌培養検査ノ結果ハ陰性ナリキ, 左側呼吸音ハ右側ニ比シ多少弱キモ能ク聴取シ得, 呼吸數至30, 脈搏100内外, 體溫36.4乃至37度, 下腿以下ノ浮腫増加シ尿ニ蛋白ヲ證明ス, 經口的食餌ノ通過極メテ良好ナリ, 此日迄連葡混合煮沸免疫元毎日1cc.宛皮下注射ヲ行フ。

爾來7月1日(術後10日)マデ殆ド同様ノ經過ヲ取リシモ浮腫ハ益々増加スルノミニテ從テ衰弱漸次加ハリ, 一般状態増惡ノ傾向アリ, 但シ體溫ノ上昇無ク脈搏モ亦1分間100内外, 呼吸24乃至30ニシテ何處ニモ疼痛ヲ訴フルコトナシ。

7月2日, 術後11日朝來一般状態不良, 午後11時20分特別ノ症狀ヲ呈スルコトナク死ノ轉歸ヲ取ル。

(14) 第2例, 向〇万〇, 男, 48歳, 農業
昭和4年9月25日入院。

〔遺傳的關係〕, 患者ノ父及姉ガ腦溢血ニテ斃レタル外特記スベキコトナシ。

〔既往症〕, 幼少ヨリ著患ナキモ時々胃ヲ患ヒシコトアリ, 性病ヲ否定ス, 酒及煙草ノ極メテ少量ヲ嗜ム。

〔現在症〕, 昨年9月(今ヨリ1年前)ヨリ食餌ノ際食物ノ胸部ニ停滯スル如キ感アリ, 本年2月ヨリハ軟カキ物ハ通過スレドモ硬キ物ハ通ラズ, 其レ故6月頃マデハ粥食ノミヲ攝リタリ, 8月ニ入りテハ液狀食以外ノモノハ漸次通過困難トナリ來レリ, 食慾良, 睡眠良, 便通2日乃至3日ニ

1行。

〔一般所見〕, 體格中等, 骨格中等, 皮膚乾燥弛緩シ, 皮下脂肪組織ノ發育不良, 脈搏整正, 緊張中等度, 稍々小ニシテ至80, 頭部胸部ニ何等ノ異常ヲ認メズ。

〔局所所見〕, 視診上何等ノ所見ヲ認メズ, 觸診上左側季肋下部ニ抵抗ヲ感ズレドモ壓痛ナク其他腹部ニ異常ナシ。

〔諸検査結果〕。

檢尿, 檢便, 異常ヲ認メズ。

血液検査, 赤血球4,580,000, 白血球6,100, 血色素量ハ Sahli 氏血色素計ニテ65%, 白血球ヲ分類スレバ

中性嗜好細胞	67%
淋巴細胞	30.5%
エオジン嗜好細胞	0.5%
大單核及移行型細胞	3%

レントゲン¹検査, レバリウム¹試食ハ食道下端ニ於テ停滯シ, 次デ點滴狀ヲナシテ胃中ニ落スルヲ認ム, 3時間後ニ於テモ尙食道下端ニ少量ノ殘留ヲ認メ且ツ噴門ノ一部ニ殘サレタルレバリウム¹ノ陰影ハ久シク消失スルコト無シ, 胃ハ縮小シ噴門部ニ陰影ノ缺損ヲ認ム。

術前處置, 0.85%生理的食鹽水皮下注射1,000cc. Digalen 皮下注射1cc. Pantopon Scopolamin 1cc. 皮下注射術前1週間前ヨリ毎日連葡混合煮沸免疫元2cc.宛胸腔内注入。

〔第1回手術〕, 昭和4年10月3日。

右側位ニテ左側第8肋骨ヲ挫トシ後方ハ第8肋骨隅ヲ基點トシ前方ハ左側肋弓ニテ凡ソ第7肋軟骨ノ部ニ達スル弧狀ノ皮切ヲ施シ, コレヨリ下方直腹筋外線上臍ノ高サニ此皮切ヲ延長シ第8肋骨15釐ヲ切除シタル上此位置ニ於テ肋骨肋膜ヲ切開シ先ヅ胸腔内ニ入ル, 肋膜ハ肺下葉端ノ一部ヲ除キ全ク癒着ヲ認メズ, 横隔膜神經ヲ切斷シタル後縱隔肋膜7釐ヲ縱ニ開キ食道ヲ鈍性ニ露出シ檢スルニ異常ヲ認メズ, 仍テ腹部皮切下腹膜ヲ開キ更ニ肋弓ヲ第8肋間ニテ切斷シ, 此部ヨリ内方ニ食道裂口マデ横隔膜ヲ斜ニ切開シ胸腹兩腔ヲ連通セシム。

腫瘍ハ噴門部ヨリ小鸞ニ續キ大サ大人手拳大

ナルモ後壁ヲ除キ癒着少ク轉移ヲ認メズ, 腫瘍
切除ヲ2次的ニ行フ豫定ニテ食道裂口ノ位置ヲ6
糎上方ニ舉上シ食道壁ニ横隔膜ヲ縫合シ縦隔肋
膜, 横隔膜, 肋骨肋膜ノ順序ニテ夫々原位置ニ
縫合閉鎖シ, 肋弓軟骨切断部ハ2條ノ絹絲縫合
ヲナシ, 筋層ヲ縫合シタル後, 胸腔内ノ空氣約
1,000ccヲ吸引排除シ, 次グ胸部皮膚縫合ヲ施
シ, 腹部ニ於テハ十二指腸彎曲部ヲ去ル30糎ノ

所ニ空腸瘻ヲ設ケ腹腔ヲ3層ニ縫合閉鎖シ手術
ヲ終ル, 手術ノ初メ局所麻痺, (0.25% Neocain
液70cc.) 開胸前ヨリ全身麻酔 (Chlorform Sec.
Aether 90cc.)

手術中, 呼吸, 脈搏, 血壓第6表ニ示スガ如
シ。

開胸時間1時間21分, 開胸腔ノ大サ13糎×10
糎, 手術時間3時間5分。

第6表 平壓開胸開腹術(食道裂口移動)手術中呼吸脈搏血壓表

患者, 向井某, 男, 48歳, 1929年10月3日手術

操 作	時 間	脈 搏	呼 吸	血 壓	備 考
	時 分				
術 前		96	18		麻酔始
皮 切	3.20	124	16	130	
	3.25	136	24	160	
肋 骨 切 除	3.35	84	36	112	呼吸弱酸素吸入
肋 膜 開 口	3.40	64	22	120	開胸口ノ大サ 13×8糎
肋 膜 開	3.45	84	36	118	
	3.47	104	46	136	
横隔膜神經切断	3.51	110	46	136	
縦隔肋膜切開	3.53	104	48	120	
食 道 露 出	3.55	82	50	112	
肋 骨 弓 切 断	4.01	114	54	128	開胸口ノ大サ 13×10糎
横 隔 膜 切 断	4.07	116	48	124	カンフル
	4.17	86	48	96	
横 隔 膜 縫 合	4.30	86	44	110	
肋 骨 弓 縫 合	4.43	104	46	110	カンフル
縦 隔 膜 閉 鎖	4.52	112	46	126	
肋 膜 閉 鎖	5.06	120	44	130	
肋 膜 閉 鎖 完 了	5.10	132	40	130	
肋膜腔内空氣吸 引 1000cc.	5.15	130	42	130	
皮 膚 縫 合	5.25	120	38	130	
術 後		120	22		空腸瘻造設後

術後経過。

手術後5日目迄一般ニ順調ノ経過ヲ取りシガ
唯左側胸腔内ニ肋膜滲出液ノ貯溜ヲ認メ毎日15
0cc.内外ノ血性滲出液ヲ穿刺ニヨリ吸引排除ス,
コレガ細菌培養ハ常ニ陰性ナリキ, 第4日目ヨ
リ多少胃部膨滿, 嘔吐ヲ來シ, 空腸瘻ヨリノ注
入不能トナレルニヨリ第2回手術ヲ行フ。

〔第2回手術, 昭和4年10月8日。

局所麻痺ノ下ニ上腹部正中線切開ノ下ニ先ニ
造設シタリシ空腸瘻ノ上下夫々10糎ノ部ニ側々
吻合ヲ行ヘリ, 此際第1回手術ノ際ニ行ヘル横
隔膜縫合部ノ癒合完全ナルコトヲ確メ得タリ。

本手術ニヨリ胃部ノ膨滿, 嘔吐去リ一般状態
頗ル佳良ニ向ヒ漸次健康ヲ恢復スルニ至レリ,
呼吸音モ術後(第1回)3日目ヨリ明カニ術側ニ聴
取シ得, 數日後ニハ下葉ヲ除キ強ク聴取シ得タ

リ、不幸ニシテ腹部皮膚縫合創感染シタル爲メ
豫定ノ時日(第1回手術後2週間迄ノ間)ニ切除手
術ヲ行フコト能ハズ、荏苒時日ヲ經過シ第1回
手術後38日開腹術ヲ行フ。

(第3回手術)、昭和4年11月9日。

局所麻痺ノ下ニ上腹部正中線切開及ビ Marwedel 氏肋弓翻轉ヲ以テ直チニ噴門部ヲ露出スル
ニ腫瘍ハ前回手術當時ヨリモ強ク後壁ニ浸潤シ
癒着甚シク到底切除ノ見込ミナキヲ以テ手術ヲ
中止シ腹腔ヲ閉鎖ス。

四、考 察

1904年 Sauerbruch 氏ガ異壓裝置ヲ使用セシ以來20有6年間ノ今日マデニ舉ゲラレタル食道又ハ噴門部手術ニ對スル治驗例ハ果シテ幾何アリヤ、食道良性狹窄等ノ數例ヲ除キテハ殆ド掲グルニ足ルモノナシ、食道又ハ噴門切除等ガ異壓裝置開胸術ノ下ニ行ハレタルモノ僅カニ Torek, Zaaier, Hebbloom, Lilienthal 氏等ノ報告セル各1例ノ體外連絡ニヨル食道又ハ噴門切除ノ治驗例ヲ見ルノミナリ。體內連絡ニテ直接食道ト胃又ハ腸ヲ吻合シ好結果ヲ得タルモノハ異壓裝置開胸術ニテハ1例モ無シ、是レ畢竟異壓裝置其ノモノ、罪ナリ。

異壓裝置ヲ使用スル時ハ肺臟・横隔膜・肋間筋等呼吸運動ハ異常ニ昂進シ食道下部ノ如キ胸腔内深部手術ノ自由ハ殆ド束縛セラレ、爲ニ操作不完全不確實トナリ、其上一開胸時間ハ徒ラニ延長セラレ豫後ノ不良ヲ招來スルニ至ル、サレバ今日マデ食道下部ヤ噴門上部ノ手術ニ際シテハ成ル可ク胸腔外ニ於テ行ハント欲シ、或ハ腹腔ヨリ或ハ肋膜外ヨリ、或ハ頸腹兩方面ヨリ、操作ヲ進メ出來得ル限り胸腔内手術ヲ避ケタリ。是レ全ク異壓裝置ソレ自身が原則的ニ胸腔手術ノ發達ヲ多年妨害シ來リタルコトヲ物語ルモノナリ。余等ガ緒言ニ於テ『過壓裝置ガ實ニ無用ナルノミニ止マラス却テ手術ノ妨害トナルコトノ認識ニヨリテ胸腔外科ガ始メテ正シキ研究ノ道程ヘ進ミ入リタルカノ觀アリ』ト述べタルハ決シテ過言ニ非ザルヲ知ル可シ。

(1) 食道下部、噴門部手術ノ術式ニ就テ

A. 腹腔術式

腹腔ヨリスル術式ニ於テハ左肋弓ニ沿フ斜切開或ハ正中線縱切開ニ左側横切開ヲ附加スル切開法ニ依リ腹腔ヲ開キ、食道裂口腹膜ヲ開キテ食道ヲ腹腔内ヘ引キ延バシ總テノ操作ヲ腹腔内ニ於テ行ハントスル方法ニシテ尙ホ術野ノ狹隘ヲ防グ爲ニ左肋弓斜切開ニ Marwedel 氏左側肋弓翻轉術ヲ合併スルコトアリ。

B. 肋膜外術式

肋膜外ヨリ進ム場合ニ於テハ廣汎ナル肋骨切除ニヨリ後方(背部)ヨリ縦隔竇ニ達シ食道ヲ遊離シ横隔膜ヲ破リテ腹腔ヲ開キ噴門部ニ達シ斯クテ爾餘ノ諸操作ニ移ル術式

ニシテコレヲ一次的ニ行フ場合ト二次的ニ行フ場合トアリ。

是等胸腔外手術ノ結果ヲ見ルニ腹腔式ニアリテハ Kümmell, Peugnicz, Brun Bircher, Clairmont, Küttner, Miyagi 等ノ噴門切除ニヨル8例ノ治驗例ヲ見ルモ、コハ腹腔内食道部ガ異常ニ長カリシ等或ル特別ノ場合ニノミ限リテ行ハレ得ルニ過ギザルモノナリ。且ツ本術式ニ依ル食道ノ腹腔内牽下ニハ自ラ程度アリ、胸廓ノ構造、横隔膜穹窿ノ深淺ニヨリ差異アルモ一般ニ正常的ニハ4乃至8糎ニシテソレ以上牽下スルコトハ危険ナリト言ハル。

故ニ腫瘍ガ噴門部ニ局限シ周圍ノ癒着ヲ認メズ、且ツ食道腹腔部ガ案外長カリシ等好都合ナル解剖學上ノ異常ガ存在スル場合ニハ此術式ニテ事足ルヲ得ベキモ、腫瘍浸潤ガ多少食道ニ進ミ殊ニ癒着ヲ營ムガ如キ場合、或ハ然ラザルモ食道ノ無理ナル引キ下ゲラ忌ム際ニハ本術式ノ應用ハ困難ナリ。

肋膜外侵入即チ後縦隔竇腹腔式ニアリテハ Grégoire (1923) ノ報告セル1例ハ腫瘍ノ遊離ヲ行ヒタルノミニ終リ、Clairmont (1925) ノ報告セル2例ハ1ハ噴門切除後食道空腸吻合、1ハ食道胃吻合ヲ施シタルモ何レモ不結果ニ終リタリ。

但シ此術式ニテナラバ腫瘍ガ胸部食道ニ及ベルガ如キ場合ニテモ行ヒ得ルヲ以テ、單ニ腹腔ヨリ進入スル場合ニ比シ手術適應症ノ範圍ハ大ニ擴大セラレル可キモ、肋膜ニ多少癒着アル場合ニハ忽チ本術式ノ應用不可能トナル可ク、又完全ナル肋膜剝離ハ必ズシモ容易ニ非ズ、又假令剝離シ得タリトスルモ果シテ胸腔内ニ絶對ノ影響ヲ及ボスコトナキカ否カニ就テハ甚シク疑問トスル所ナリ。

C. 頸腹腔術式

此ハ胸腔ヲ開クコトナシニ同時ニ一方ハ腹腔ヨリ他方ハ頸部ヨリ進ミ入りテ食道ヲ縦隔竇ニ於テ遊離シ横斷シ食道全部ヲ頸部ヘ牽キ出シ食道ト胃瘻トノ間ニ體外連絡ヲ企ツルモノナリ。此ノ術式ハ腫瘍ノ位置ニ關係ナク實施シ得ルヲ以テ其ノ應用範圍ハ最も廣ケレドモ、食道ノ剝離ヲ盲目的ニ行ハザル可カラザル缺點アリ、マタ食道ト胃トノ體外連絡ノ如キハ窮餘ノ拙策ニシテ勿論正常手術法ト爲ス不足ラザルモノナリ。

D. 胸腔腹腔術式

Sauerbruch 氏法ハ單ニ噴門部成形術ノ如キ極メテ簡單ナル操作ニハ適スレドモ腫瘍切除又ハ吻合等ヲ施サントスル場合ニハ肋骨弓ノ介在シテ操作ノ確實ヲ期シ難キ根アリ、加之本術式ニテハ腹腔内操作大ニ妨ゲラル。

Wendel 氏法ノ缺點トスル所ハ胸腔哆開程度甚ダ不充分ナルニアリ。

Kirschner 氏法ハ是等術式中稍々優レルモ實際上胸腔哆開程度未ダ充分ナラズ、又腹腔胃底部ニ操作ヲ加フル際不便アリ。

以上ノ如ク現在ニテハ余等ノ平壓開胸洞横隔膜開腹術及ビ平壓開胸 \rightarrow 腹術ハ食道下部乃至噴門部手術ニ對スル正規的術式 (Normalmethode) ト見做シ得可キガ如シ。

Zaaijer, Hedblom, Gregoire 氏等ノ試ミシ二次若クハ數次の手術ハ余等ハ事情ノ許ス限リコレヲ避ケ、出來得ル限リ體內連絡ニヨリ直接食道ト胃若クハ空腸トノ間ニ吻合部ヲ設ケ且ツ原則トシテ此吻合部ヲ腹腔内ニ位置セシメントスルモノナリ、但シ必要ニ應ジ平壓開胸開腹術第2例(14)ニ行ヘル如ク第1回手術ニテ患部ヲ腹腔内ヘ移轉セシメ第2回手術ニテ腹腔内手術ニテ切除ヲ企ツルコトアリ。

平壓開胸 \rightarrow 腹術ハ食道下端胃噴門部手術ニ向ツテノ正規的術式タルノミナラズ余等ハ亦タ本術式ニヨリ左右兩葉肝臟ノ凸面乃至其ノ深部ニ向ツテ手術的操作ヲ加ヘ得可シト信ズルモノナリ。

(2) 食道ト胃若クハ腸トノ吻合ニ就テ

食道外科ニ於ケル體外連絡ハ萬止ムヲ得ザル場合ニ施サル、窮餘ノ劣策ニシテ、吾人ノ理想的處置ガ體內連絡ニアルコト勿論ナリ。體內連絡ニ於テ其豫後ヲ左右スル重要ナル條件ノ1ツハ食道ト胃若クハ腸トノ吻合方法ナリ。

漿膜ヲ缺ケル食道ノ癒合ニ就テハ從來苦キ經驗ヲ有シ、今尙ホ人體ニ於テ確實ナル方法アルヲ聞カズ。1895年 Biondi 氏ガ胸腔内ヨリ噴門ヲ切除シ食道胃吻合術ヲ施ス可キ術式ヲ考案セシヨリ食道癒合ニ關スル動物實驗盛ニ行ハレ、動物ニ於テハ癒合ノ結果稍々見ル可キモノアリ、例ヘバ Zaaijer 氏ノ二層縫合、Enderlén 氏ノ二重ノ連續縫合ハ皆癒合可能ナルコトヲ認メタリ、尾見、唐澤氏ハ犬ニ就テ粘膜腸線結節縫合、其上ニ絹絲結節縫合、更ニ其上ニ絹絲連續縫合ヲ施セルモ必ズシモ癒合確實ナラズト云ヘリ。

縫合部ニ沃度加里液ヲ塗布シ癒合ヲ促進スル者アリ、又縫合絲ヲ「テレピン」油ニ浸シテ用フルモノアリ、又筋膜遊離片ヲ吻合部ニ縫ヒ付クルコトヲ推奨スルモノアリ、或ハ反對スル者アリ。

Sauerbruch 氏ノ Murphy 釦ヲ使用セシ一例ガ術後14日肺炎ニテ斃レシモ吻合部ノ癒合完全ナリキ(併シ此方法ハ同氏モ推奨セズ)。Clairmont 氏ハ大網膜ヲ用ヒ吻合部ヲ被包縫合スト云フ、其他横隔膜漿液膜ノ一部ヲ以テ吻合部ヲ被包スルコトモ有効ナル方法ナラン。

第54回獨逸外科學會ニ於テ Coenen 氏ハ胃全剝出術式ト題シ腹腔式手術ヲ演説シタル中ニ食道横斷端ニ數條ノ長キ縫合絲ヲ通ジ空腸側壁ニ縱ニ加ヘラレタル切開創ヨリ口腔端ノ方向ヘ挿入セラレタル鉗子ニテ此ノ絲ヲ把持シ徐々ニ引キ下ゲ以テ食道斷端

ヲ空腸口腔横斷端中へ筈入セシメ，子宮頸ガ腔ニ於ケルガ如クニ持チ來シ結節縫合ニ
ヨリテ固定シ，次デ空腸壁ノ切創ヲ利用シテY字形 Roux 氏吻合ヲ行ヒ，別ニ空腸瘻
等ヲ造營スルコト無キ點ヲ推奨セリ(1930年4月25日所演)。

斯クノ如ク腹腔式手術ニ於テ Y 形 Roux 氏吻合ヲ行ヒ別ニ空腸瘻ヲ造營セザル胃全
別出術式ニ就テハ下ニ示スガ如ク余等ガ既ニ 1927年 12月9日コレヲ實施シ好結果ヲ得
タルガ，此ノ如キ方法ハ余等ノ經驗セシガ如ク食道斷端ガ正常的關係以上ニ長キ特別
ノ場合ニ限り行ハレ得ルモノニシテ然ラザル正常の場合ニハ開胸ノ合併ヲ餘儀ナクセ
ラル可シ。

余等ノ腹腔式 Y 形 Roux 氏吻合ニヨル胃全別出例：——

患者，太○萬○，38歳，男，印刷業

1927年12月6日入院，

1928年1月24日全治退院。

遠傳の關係，父ハ腦溢血ニテ死亡セル外特記
スベキコトナシ。

既往症，幼時健康ニシテ著患ヲ知ラザルモ18
歳ノ時軟性下痢，20歳ノ時脚氣ヲ病ミ，25歳ノ
時肋膜炎ノ診斷ヲ受ケシコトアリ，又同年淋疾
ヲ患フ，酒及煙草ハ毎日少量宛用フ。

現在症，生來胸ヤケニ惱ミシガ約4ヶ月前暴
食ノ後下痢腹痛ヲ來シ，コレガ治癒シタル後毎
日心窩部ニ食後3時間位デ疼痛アリシガ，1ヶ月
前カラハ食直後ニ來リ近頃デハ疼痛ノ程度モ可
ナリ劇甚ナリト云フ。未タ嘔吐シタル事ナキモ
近時著シク羸瘦シタリ，食欲不良，便秘1日2回，

一般所見，體格中等榮養宜シカラズ，皮下脂
肪纖ノ發育不良，顔貌蒼白ナリ，脈搏整正，緊
張，大サ尋常，心境界尋常，心音正純，肺ハ右
肺炎及背部兩側下部打診上抵抗アリ聽診上同部
ニ氣管支性呼吸音ヲ聞ク，其他異常ナシ，尿ニ
異常ヲ認メズ。

局所所見，腹部ハ一般ニ陷没シ居レルモ視診
上變化ヲ認メズ，觸診上心窩部左側ニ鳩卵大硬
固ニシテ表面凹凸不平ノ腫瘍ヲ觸ル，呼吸性ニ
モ又體位ノ變動ニヨリテモ腫瘍ノ移動ヲ證明ス
ルコト乏シ，心窩部ノ右側ニ於テモ約鶏卵大ノ
抵抗部ヲ觸ルコトヲ得。

X線検査ヲ行フニ小彎及ビ幽門ノ邊緣不正ニ
シテ陰影ノ缺損ヲ示ス，「バリウム」試食ノ通過
障礙ハ極メテ輕度ニ存ス。

胃液ヲ檢スルニ血液反應陽性，乳酸ヲ證明セ
ズ，遊離鹽酸ハ前液ニ不明ナルモ後液ニ29.5總
酸度ハ同ジク後液ニ54.5ナリ。

臨床的診，胃病。

手術，1927年12月9日。

正中線切開15㎝ニテ腹腔ニ入ルニ胃ハ小サク
萎縮シ，腫瘍ハ小彎全體ヨリ幽門ノ一部ニ亘リ
滲潤スルモ周圍トノ癒着無シ，腹部食道ハ正常
ヨリモ長ク且ツ腫瘍ノ滲潤ヲ被ラズ，茲ニ於テ
腹壁切開口ノ上方約5㎝ノ所ヨリ左側ニ約8㎝ノ
横切開ヲ加ヘ Marwedel 氏肋弓縁轉ヲ行ヒ型ノ
如ク全胃ヲ遊離シ，幽門部離斷，十二指腸斷端
ヲ巾着縫合ニテ閉鎖シ，次デ食道ヲ鉗子ニテ挾
ミ全胃ヲ腹腔外ニ出シ噴門部ニテ切斷セリ，斯
クテ空腸ノ十二指腸空腸彎曲部ヨリ30㎝離レタ
ル所ヲ離斷シ其下端(肛門側)ヲ食道ニ吻合シ，
上端ヲコレヨリ約10㎝下部ノ空腸側壁ニ端側吻
合ヲ行ヘリ，食道空腸吻合ニ當リテハ總テ結節
縫合ヲ用ヒ先ツ普通ノ2層縫合ヲ行ヒタル後第3
層ニヨリテ食道ガ空腸壁内ニ陷入シ包ミ込マル
ル如クナセリ。

斯クシテ腹壁ヲ閉鎖シ手術ヲ終レリ。

術後經過良好ニシテ第10日ヨリ經口の食餌ヲ
攝リ術後50日全治退院セリ。

食道壁縫合ノ治癒スルト否トハ要スルニ縫合部ニ無理ナル緊張ガアルカ否カニヨリ

テ定マルベシ。如何様ナル縫合絲、如何様ニ嚴重ナル縫合ヲ二重三重ニ行ヒタリトテモ縫合部ニ相離レントスル緊張が多少ニテモアル時ハ手術ハ無効ニ終ルベシ。

余等ノ平壓開腹開胸術ニヨル胃全剔出ニテハ原則トシテ第一、食道ト空腸トノ間ニ端側吻合ヲ行ヒ且ツ第二、其ノ部ヲ腹腔中ニ位置セシムルモノナリ。空腸切斷端ヨリモ切斷セラレザル空腸側壁ノ方が血流ノ完全ヲ期シ得可ク且ツ端側吻合ニテモ食道端ノ子宮頸様竝入ハ可能ナリ。マタ吻合部ヲ胸腔中ニ在ラシムルヨリモ腹腔中ニ位置セシムル方が感染ヲ防グニ好都合ナリ。是レ原則トシテ以上ノ處置ヲ採用スル理由ナリ。

此際正規的ニ Kümmell 氏等ノ推獎スル如ク必ズ胃瘻又ハ空腸瘻ヲ設ク可キヤ否ヤハ今後ノ研究ニ待ツ可シ。

余等ノ例ニテハ空腸瘻ヲ設ケ術後第11日ヨリ經口の食餌攝取ヲ許セシ患者（平壓開腹開胸術第3例(10)）ハ治愈シ、斯カル補助手術ヲ行ハズ術後第5日ヨリ經口の食餌攝取ヲ許セル患者（平壓開腹開胸術第1例(13)）ハ死ノ轉歸ヲ取りタリ。然シナガラ此僅カ許リノ例一テハ可否得失何レトモ未ダ決スベカラザルナリ、此點徐々ニ今後ノ研究ニ待ツベシ。

(3) 肋膜腔ノ感染及ビ其ノ防止方法

肋膜ノ抵抗ガ腹膜ニ比シテ著シク微弱ナルコトハ周知ノ事實ニシテ、コレ開胸術ニ於テ吾人ノ最モ怖ル、所ナリ。氣胸或ハ肋膜損傷ガ著シク肋膜ノ抵抗ヲ減弱シ肋膜感染ノ原因ヲナスコトハ Nötzel 氏飯島氏等ノ説ク所ニシテ開胸術後ニ氣胸ヲ殘留セシムルコトハ大ニ警戒セザル可カラズ。余等ハ平壓開胸術後ノ處置タル空氣吸引排除法ニ依リ氣胸ノ殘留ヲ防止スルコトヲ得ベキモ、食道、胃又ハ空腸等ノ内腔ヲ現ハシタル手術ノ際ニハ絶對無菌ハ得テ望ムベカラザルナリ。

即チ斯クノ如キ手術ノ後ニ膿胸ヲ起スコトアルハ當然ニシテ余等モ亦タ先人ト同ジク苦キ經驗ヲ嘗メタリ。是レ余等ガ原則トシテ吻合部ヲ出來得ル限り腹腔内ニ納ムルノ術式ヲ採ル所以ナリ。

平壓開胸術第1例(1)、第7例(7)、平壓開腹開胸術第3例(12)、平壓開胸開腹術第1例(13)ニテハ何レモ此ノ方針ニ從テ處理セラレタリ。然ルニ前2例(1,7)一テハ胸腔ノ感染ヲ來シ後2例(12,13)一テハ感染ヲ起サバリキ、此ノ如キ事實ガ無クトモ本法ノミヲ以テ完全ニ感染ヲ豫防シ得ザルコトハ自ラ明白ナリ。ソレ故ニ單ニ手術の方法ノ研究ノミニ終始スルコトナクシテ手術式ト相待ツテ胸腔局所免疫ヲモ企ツル必要アル譯ナリ。是レ實ニ手術ノ研究ト同等ノ意味ニ於テ車ノ兩輪ノ如ク特ニ胸腔外科ノ進歩ノ爲ニハ必須ノ研究事項ナリ。

腹腔内ノ無菌の手術ニ際シテサヘモ昔ハ腹腔ノ感染ヲ防止スルノ目的ヲ以テ一定ノ處置ヲ取ルコトガ攻究セラレタル時代モアリタリ（例ヘバ三宅速教授）。今日ト雖所謂無菌の手術ガ多少疑ハシト考ヘラル、場合ニハ腹腔ノ感染ヲ未然ニ防止スル方法ヲ講ズルコトハ手術其ノモノト殆ンド同等ノ意味ニ於テ必要ナルコトハ勿論ナリ。然レドモ胸腔外科ニ於ケル胸腔感染防止方法ノ必要ナルコトハ腹腔外科ニ於ケルトハ全然根本的ノ相違アルニ由ル次第ニシテ格別ノ意義ヲ有スルモノタルコトハ何人モ首肯スル所ナルベシ。

此時ニ當リ烏鴻教授ノ學派ニテハ1915年第1回ノ發表アリシ以來煮沸免疫元ノ研究續行セラレ、今日ニ於テハ煮沸免疫元ハ特殊免疫元トシテモ將タ又タ非特殊性細胞賦活劑トシテモ最モ優秀ナル抗原タルコトガ立證セラレ特ニ近年ノ研究ニテハ喰燼作用促進能力ノ強大ナルコトガ確證セラレタリ、宛カモ胸腔外科ノ進歩ノ爲ニモ亦タ知ラズ識ラズノ中ニ此ノ研究ガ進メラレ居リタルカノ觀アリ。

余等ハ即チ連葡混合「コクチゲン」(煮沸免疫元)又ハ大腸菌「コクチゲン」ヲ或ハ手術前處置トシテ或ハ手術時或ハ手術後處置トシテ直接ニ胸腔内ヘ注入シテ局所免疫ヲ企テ或ハ全身性(主トシテ皮下)ニ注射シテ以テ全身ノ喰菌作用ヲ旺盛ナラシムルコトヲ企テタリ(1930年4月3日日本外科學會所演)。

余等ガ煮沸免疫元ヲ使用シタリシ諸例(2, 12, 13, 14)ニ於テハ未ダ1回モ胸腔感染ヲ來セシコトナク殊ニ開胸ニヨリテ食道ト胃又ハ空腸トノ吻合術ヲ行ヒシ2例(12, 13)ニ於テ感染ヲ來サバリシコトハ注目ニ値ス、噴門成形術ニテ胸腔ヲ切開セシ2例(1, 7)ニテハ煮沸免疫元ヲ用ヒザリキ、而シテ2例トモ感染ヲ來シタリ、然レドモ此ノ如キ少數ノ症例ニテハ未ダ以テ胸腔外科ニ於ケル煮沸免疫元ノ効果ヲ立證シタルモノトハ勿論謂ヒ難シ、多數ノ例ニ就テ統計的ノ觀察ヲ爲スベキヲ必要トス。

マタ煮沸免疫元ノ胸腔内處置ニヨリ幾何ノ程度マデ免疫獲得スルモノナルカニ就テハ更ニ詳細ナル實驗的證明ヲ必要トスルハ勿論ナリ。

手術後肋膜滲出液ノ處置ニ就テハ特別ナル種々ノ誘導「タンボン」ヲ考案セル人アルモ胸腔ノ密閉ニ不便ナルノミナラズ術後却テ二次的感染ヲ招來スルノ虞アルヲ以テ余等ハ「タンボン」ノ使用ニ賛セズ、斯クノ如キ場合ニハ十分ナル注意ノ下ニ穿刺ヲ行ヒ液ノ貯溜ヲ防止ス。

(4) 術側横隔膜神經ノ處置ニ就テ

平壓開胸術、平壓開胸洞腹術ニテモ横隔膜穹窿ガ正常ノ如クニアリ且ツ其ノ呼吸性運動ガ行ハレ居リテハ食道下部噴門上部ノ觀血性手術操作ハ非常ニ邪魔セラル、モノ

ナリ (過壓裝置使用ノ下ニテハ是等ノ障礙ハ勿論更ニ一層大ナリ)。故ニ余等ハ出來ル
ダケ術野ヲ安靜ナラシムル必要上術側ノ横隔膜神經ヲ切斷セリ、但シ平壓開腹開胸術
第3例(12)ニテハ横隔膜神經ヲ切斷セザリキ。

此ノ場合横隔膜神經ヲ切斷スベキカ捻挫スベキカ或ハ神經幹ニ向ツテ傳達麻醉法ヲ
行フベキカハ今後ニ貽サレタル問題ノ1ツナリ。

(5) 縦隔膜ノ損傷ニヨル他側胸腔ノ開放乃至兩側開胸術ニ就テ

平壓開胸 \rightarrow 腹術ニ於テ開放セラル、胸腔ハ勿論左右何レカノ一方即チ偏側ナリ。然
レドモ手術ニ際シテハ縦隔膜ノ穿破ニヨリテ手術ヲ行ハザル側ノ胸腔ガ不用意ノ間ニ
開放セラル、コト無キヲ保シ難シ、此ノ場合ニハ兩側ノ胸腔ガ同時ニ開放セラレタル
譯ナリ余等ハ第6例(6)ニ於テ之ヲ經驗セリ、然レドモ此際平壓ノ下ニ於テ別段重篤ナル
症狀ヲ呈セザリキ(手術記事(6)参照)。

此ノ如キ不時ノ出來事アリテモ如何ナル場合ニモ格段ノ故障無シニ手術ヲ續行シ得
ルヤ否ヤハ一ツノ疑問ニシテ是亦タ今後ノ研究ニ待ツベキモノナリ。

此故ニ胸腔外科ノ進歩ノ道程ノ上ニハ左右兩側ノ胸腔ヲ手術的ニ同時ニ廣ク開放シ
得ベキヤ否ヤノ問題モ亦タ横ハリ居ルモノナリ、動物實驗ニ於テ其ノ可能ナルコトハ
既ニ由茅氏ニヨリテ立證セラレタリ、臨床上ノ應用ハ今後ニ待タザルベカラズ。

五、提 要

1. (1) 平壓ノ下ニテ直チニ偏側胸腔ヲ開クコト、(2) 引續キテ横隔膜ヲ切開シ噴門
部ニ達スルコト、(3) 或ハ引續キ前腹壁ヲ開キ横隔膜ノ全切開ヲ爲シ胸腹二腔ヲ同時ニ
1ツノ手術野トシテ連絡スルコト、(4) 乃至ハ最初腹腔ヲ開キ次デ左右何レカ一方ノ胸
腔ヲ開キ横隔膜ノ全切開ヲ爲シ以テ胸腹二腔ヲ同時ニ同一術野ト爲スコトハ何レモ可
能ニシテ余等ノ臨床手術例(1925年以後今日マデニテ36例)ニヨリテ立證セラレタリ。

2. 即チ平壓開(偏側)胸術、平壓開胸洞横隔膜開腹術、平壓開(偏側)胸開腹術又ハ
平壓開腹開(偏側)胸術ハ何レモ技術上可能ニシテ之ガ爲ニ何等ノ危險ヲモ伴ハザルモ
ノナリ。

3. 食道下部乃至噴門上部ノ手術、從テ解剖學上ノ正常ノ關係ニ於ケル胃ノ全剔出
術、肝凸面部手術等ニ向ツテハ平壓 \rightarrow 開胸腹術ヲ以テ正規ノ切開方法ト爲スコトハ可シ。

4. 平壓開胸 \rightarrow 腹術ノ詳細ナル術式ハ本文ニ記載セラレタリ。

5. 平壓開胸 \rightarrow 腹術ニヨリテ今日マデ行ハレタル手術ハ特發性食道擴張症ニ對スル
食道噴門成形術3例ニシテ(此中2例ハ全治シ1例ハ不幸ニシテ術後13日感染ニテ死ノ轉

歸ヲ取りタリ)，マタ此ノ切開方法ニヨリテ胃癌ノ1例ニ於テ胃全剝出術(食道空腸端側吻合術)が行ハレ好成績ヲ得タリ。

6. 平壓開胸時間及ビ開胸創ノ大サ等ニハ何等ノ制限ナキガ如シ，今日マデノ最大開胸時間ハ約3時間(第13例)，最大開放口20糎×12糎(第5例)ナリキ。何レモ何等ノ危険ナシニ行ハレタリ，平壓偏側開胸術ニ於テ手術操作中縦隔膜ヲ穿破シ從テ他側胸腔モ亦タ開放セラレタルガ如キ場合(第6例)ニモ何等重篤ナル危険症狀ヲ呈セザリキ。

7. 平壓開胸術ニテハ「エーテル」乃至「クロ、フォルム」ニヨル全身麻酔ハ必ズシモ必要ニ非ズ，手術簡單ナル場合ニハ局所麻酔ニテモ亦タ可ナリ(日本外科實函第7卷第1號第118頁參照)

8. 平壓開胸術ニ對シテハ或ハ前處置トシテ或ハ後處置トシテ又或ハ此二ツヲ合併スルノ意味ニ於テ特殊性乃至非特殊性ニ胸腔内ノ噬菌作用ヲ昂進セシメ以テ感染ヲ防止スルノ攻究ハ手術方法ノ研究ト相待ツテ必要ナル事項ナリ，此種處置ノ研究ハ胸腔外科ニ向ツテハ腹腔外科ニ於ケルヨリモ更ニ一層必要ナリ，此ノ目的ニ向ツテ余等ハ連葡混合「コクチゲン」ヲ使用セリ。

9. 平壓開胸→腹術ニ於テ横膈膜ノ運動ヲ停止セシメタル方が手術的操作容易ナリ，且ツ横膈膜食道裂口縫合乃至食道噴門部ニ於ケル吻合縫合ノ治癒ノ上ニモ有利ナルベシト考ヘラル，此際横膈膜神經ヲ切斷スベキカ捻挫スベキカ其他如何ニ處置スベキカハ今後ノ研究ニ待ツベシ。

10. 食道ト胃又ハ腸トノ吻合ニハ一般ノ場合ノ如ク緊張及ビ感染無キヲ必要トス，此ノ目的ニハ原則トシテ吻合部ヲ腹腔内ニ在ラシムベシ。余等ノ是迄ノ手術例ニテハ食道裂口ヲ8糎迄ハ口腔ノ方向ヘ移轉セシムルコト可能ナリ。

11. 食道噴門ノ成形術又ハ吻合等ノ場合ニ空腸瘻造設ニヨリテ術後10日間位經口的食餌通過ヲ禁ズベキヤ或ハ術後直チニ之ヲ許スベキヤ否ヤハ今後ノ研究ニ待ツベシ，但シ余等ノ今迄ノ僅カナル例症ニテハ術後10日間位經口的飲食ヲ禁止シタル方が良成績ヲ得ルガ如クニモ思ハル。(完)

附 記

今ヨリ二十三、四年前，吾々ハ猪子先生ノ御指導ノ下ニテ盛シニ各種ノ手術ヲ練習シ居リタリ。同窓ノ1人辻村雄維氏(不幸ニシテ夭折ス)ハ身體ハ小ナレドモ全身悉ク是レ膽ノ有様ニテ，前腹壁カラ腸ノ内腔ニ至ルマデ一刀ノ下ニ開クコトナドモアリタリ。

此人或ル時前胸腔壁ニテ大手術ヲ行ヒ居タルニ「危イ」ト思フ間モ無ク胸膜ヲ突き破リタリ。胸腔内ヘ鋭キ音ニテ空氣ノ突入シタルニヨリ「スハ事ゾ」トヒシメク間モ無ク

殆ンド瞬間的ニ猪子先生ハ手近カニ有リシ「コツヘル」ヲ創口ヨリ入レルガ早キカ、肺ヲ摘ミ上ゲテ創口ヲ塞ギ、ヤララ辻村氏ニ命ジテ縫合固定セシメラレタリ。

當時教室ノ者ハ吾人トモニ何レモ驚嘆ノ聲ヲ放チタリ。辻村氏ハ此ノ事實ヲ外科學會ニモ述べタリ。何ノ手術ニテアリシカ、如何ナル患者ニテアリシカ、他ニ何人が居合セタリシヤ、或ハ辻村氏が如何ナル相貌ヲ爲セシヤナド、一切ハ時ト共ニ消失シテ跡形モ無シ。然レドモ猪子先生ノ確信アル此ノ臨機ノ瞬間的ノ操作其ノモノハ歴然トシテ今モ猶ホ昨日ノ如ク明カニ眼底ニ刻印セラレタリ。歲月流ル、事既ニ20有餘年ヲ過グ。

4、5年前ノ或ル日先生ニ侍ス。談平壓開胸術ノコト及ビ、其ノ最初ノ1例ヲ人體ニ就テ試ミ無難ナリシ由ヲ申上ゲタル時、先生ハ徐ロー『患者ノ凡テニ適用可能カドウカ、或ハ變壓裝置必要ノ場合アルヤモ知ルベカラズ』ト説カレタリ。爾來平壓開胸術ノ際ニハ必ず傍ラニ變壓裝置ヲ用意セシムルコト、ナセリ。

然ルニ今日ニ至ルマデ1回モ變壓裝置ノ必要ヲ認メズ、『偏側胸腔内ニ於テ手術ノ際ニハ此ノ裝置ハ却テ使用セザルヲ以テ宜シト爲ス』トノ確信増々深クナリタリ（變壓裝置ハ他方面ニ向ツテ多少ノ應用ヲ見ルベシ）。今日一テハ最早ヤ變壓裝置ヲ手近カニ用意スルコトヲ廢シタリ。

今ヤ横田(浩吉)、大澤(達)、辻村(秀夫)、其他ノ諸氏 原則的ニ平壓開胸術ヲ適用シ最近大澤氏ハ余ノ理想ノ一ツナル 平壓開胸開腹術ニ多年余ノ腹案タリシモノニテ實現シ稍々觀ルニ足ル成績ヲ收メタリ。猪子先生古稀ノ祝賀ニ大澤氏ノ此ノ論文ヲ捧ゲ得ルニ至リシハ斯ノ道ノ爲ニ先生モ亦タ必ず欣快トセラル、所ナラント信ズ。シカモ是レ唯ダ僅カニ其ノ初歩ナリ、今後ノ努力ノ必要ナルハ敢テ申ス迄モ無キ所ナリ。

更ニ一言ヲ附ケ加ヘタキハ『煮沸免疫元』ノ研究ナリ。今ヤ是ニ關スル研究ハ種々ナル方面ニ進展シ、近年殊ニ『煮沸免疫元ハ特殊性抗原トシテモ、或ハ非特殊性細胞賦活劑トシテモ、最も優秀ナル喰燼作用促進能力アルモノタルコト』ガ確證セラレタリ即チ一般ニ『化膿ノ豫防治療』ニ向ツテ煮沸免疫元ハ重要ナル地位ヲ占ムルニ至リタリ。

宛カモ此ノ研究ガ一般外科ハ勿論、特ニ胸腔外科ノ進歩ノ爲ニモ亦タ期セズシテ多年熱心ニ續行セラレ居リタルカノ感アリ。

猪子先生古稀ノ壽ノ祝賀ニ當リテ此ノ方面ニ於ケル教室 諸子ノ熱心ナル年來ノ研究結果ノ一端ヲモ併セ捧ゲ得ルニ至リタルハ同門ノ學徒以テ欣幸ト爲スベシ。シカモ胸腔外科ニ於ケル煮沸免疫元ノ應用ハ僅カニ其ノ初歩ナリ、是モ亦タ今後ノ努力ニ待ツベキモノ多キコトハ敢テ説ヲ要セザル所ナリ。

昭和5年7月25日

於 伯 林

鳥 湯 隆 三

附 圖 說 明

第1圖ヨリ第6圖マデ第(1)例

第1圖 患者，西村某，20歳，大工職，臨床的診斷，特發性食道擴張症，寫眞ハ術前20日撮影ノX線像ニシテ4年間ニ亘リテ患ヘル高度ノ食道下端狹窄及ビ其上部ノ擴張ヲ示ス。

第2圖 左側平壓開胸洞橫隔膜開腹術——第8肋骨15樞切開ニヨル平壓開胸術，橫隔膜神經切斷縱隔肋膜ヲ食道ニ沿ヒ6樞切開，食道露出(食道下端3樞示指大ニ狹窄，其上部ハ直徑約3樞ニ擴張ス，橫隔膜切開——食道噴門成形術。

第3圖 橫隔膜縫合——食道手術部位ヲ腹腔内ニ位置セシム——肋膜閉鎖，胸腔内空氣吸引(1650ㄲ)，開胸時間2時間15分。

第4，5圖 術後第90日，X線像，Lバリウム¹試食ノ通過障礙ヲ認メズ，術後第4日ヨリ食餌ヲ攝取シ，嚥下ノ苦痛全ク消失セリ。左側橫隔膜ノ位置ハ術前ヨリ著シク擧上セラる。

第6圖 術後第105日，開胸術ノ縫合創ハ第1期癒合ヲ營ミタリ。

第7圖ヨリ第12圖マデ第(2)例

第7圖 患者北某，24歳，大工職，臨床的診斷，特發性食道擴張症，術前9日X線像，食道下端ノ狹窄及ビ其上部ノ擴張ヲ示ス。

第8圖 左側平壓開胸術——第8肋間17樞切開ニテ胸腔進入，橫隔膜神經切斷，下部食道ニ沿ヒ食道裂口マデ縱隔肋膜8樞切開，兩示指端ニテ食道裂口ヲ擴大シ噴門部ニ達ス，食道下端3樞ハ示指大ニ狹窄シ其上部直徑約3樞ニ擴大ス。

第9，10圖 食道成形術——食道狹窄部筋層ノ縱切開(粘膜層ヲ破ラズ)及ビ其ノ横徑縫

合，斯クテ肋膜閉鎖，胸腔内空氣吸引(1500ㄲ)，開胸時間1時間28分。

第11圖 術後第60日X線像，Lバリウム¹水ハ3秒間ニテ胃中ニ落下ス，術後第2日ヨリ食餌攝取，通過障礙全ク消失。

第12圖 術後第20日全治，開胸創ハ第1期癒合。

第13圖ヨリ第18圖マデ第(12)例

第13圖 患者，島川某，52歳，農，臨床的診斷，胃痛，術前3日X線像，噴門部及小灣部ノ形狀不明，Lバリウム¹試食ハ24時間後殘留ス。

第14圖 正中線開腹，食道裂口腹膜輪狀切開，左側季肋下ニ横切開附加。噴門部遊離次デ全胃遊離切開ヲ更ニ第8肋骨ニ沿ヒ15樞延長，第7肋間ヨリ胸腔ニ進入，橫隔膜ヲ食道裂口マデ切開——平壓開腹開胸術。

第15圖 食道空腸吻合術，續イテ胸腔閉鎖，胸腔内空氣吸引(1500)，開胸時間約50分。次ニブラウン氏補助吻合，空腸瘻設置ニテ腹腔閉鎖，手術時間5時間15分。

第16圖 剔出セルラレタ胃。

第17圖 術後2週空腸瘻附近3樞ヲ除キ第1期癒合治癒。

第18圖 術後30日X線像，吻合部ノ通過良好ナリ。

第19圖ハ第(13)例

第19圖 平壓開胸開腹術，——平壓開胸術ノ胸部弧狀皮切ヲ副直腹筋線ニ延長シテ開腹術ヲ合併シ橫隔膜ヲ切開シ，胸腹兩腔ヲ交通セシメ，食道ヲ露出遊離シテ食道ト胃前壁トノ間ニ側々吻合ヲ行ヒ其手術部位ヲ腹腔内ニ位置セシメ橫隔膜縫合ヲ行フ所ヲ示ヘ。

文 献

1) 青柳安誠，平壓開胸腹術ニ就テ。日本外科實函。第五卷，第四號，1928。

Braun, Kuemmel, Chirurgische Operationslehre Bd. 3. 1923.

3) Bircher, Zur Resektion des Oesophaguskarzinoms im Kardialen Abschnitt. Zbl. f. chir. 1913, S. 1585.

2) Bier,

3) Bircher, Zur Resek-

4)

- Biondi, Congr. Soc. ital. di chir. 1815, Supplem. al Policlinico 1895, Zit. nach Hacker u. Lotheisen, Chirurgie der Speiseröhre. 1926. 5) **Brun**, Zur Mobilisation und Verlagerung des Magens und Duodenum bei Operation am Magen und unteren Abschnitt der Speiseröhre. Brun's Beitr. Bd. 84, 1913. 6) **Clairmont**, Ueber die Exstirpation des Kardiakarzinoms. Arch. f. klin. Chir. Bd. 140, 1926. 7) **Coenen**, Zur Methodik der totalen Exstirpation des Magens. Vortrag, gehalten am 25. April 1930 in der 3. Tagung der 54. Deutsch. Ges. f. Ch. in Berlin. 8) **Enderlen**, Versuch über die Resektion des Oesophagus. Zbl. f. Chir. 1914. S. 333. 9) **Grégoire**, Voie d. acces sur le segment cardia-oesophage permettant d. eviter la pleure et la peritoine (Voie thoraco-abdominale extra-sereuse) Journ. de Chir. Bd. 21, 1923. 10) **Hacker u. Lotheisen**, Chirurgie der Speiseröhre. 1926. 11) **Hebdlom**, Combined transpleural and transperitoneal resection of the thoracic oesophagus and the cardia for carcinoma. Surg. Gynecol. a. Obstetr. 35, 1922. 12) **Ito und Asshara**, Beiträge zur totalen resp. subtotalen Exstirpation des karzinomatösen Magens. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 80, 1905. 13) **飯島博**, 胸腔手術=續發スル胸膜感染ノ生成及ビ原因=關スル研究. 日本外科學會雜誌. 第二十二回, 1921. 第十號, 第十一號. 14) **Kirschner**, Ein neues Verfahren der Oesophagusplastik. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 114, 1920. 15) **Kümmell**, Zur Operation des Kardiospasmus und des Oesophaguskarzinoms. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 117, 1921. 16) **工藤八郎**, 人體=於ケル偏側平壓開胸術ノ實驗の基礎 (第一報) 平壓開胸術=於ケル胸腔內壓ノ關係=就テ. 日本外科實函, 第二卷. 1925. 第五號. 17) **工藤八郎**, 人體=於ケル偏側平壓開胸術ノ實驗の基礎 (第二報). 平壓開胸術=於ケル呼吸性瓦斯交換=就テ. 日本外科實函, 第二卷. 1925. 第五號. 18) **工藤八郎**, 人體=於ケル偏側平壓開胸術=就テ. 日本外科實函, 第二卷, 1925. 第五號. 19) **Levy**, Versuch über die Resektion der Speiseröhre. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 56, 1898. 20) **Marwedel**, Die Aufklappung des Rippenbogens zur Erleichterung operativer Eingriffe im Hypochondrium und im Zwerchfellkuppelraum. Zbl. f. Chir. 1903. Nr. 31. 21) **Meyer**, Die chirurgische Behandlung des Oesophaguskarzinoms. Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 1319. 22) **Miyagi**, Unsere Erfahrungen mit der Resektion des Kardiakrebses, Arch. f. Klin. Chir. Bd. 149, 1928. 23) **三宅達**, 食道=施セル諸手術例=就テ. 日本外科學會雜誌, 第二十六回. 1925. 第三號. 24) **Nötzel**, Ueber die Infektion und die Bakterienresorption der Pleurahöhlen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 80, 1906. 25) **Omi u. Karasawa**, Beitrag zur Chirurgie der Speiseröhre. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 124, 1913. 26) **大澤達**, 平壓開胸術ノ下=行ハレタル洞横隔膜の噴門成形術ノ一治驗例, 日本外科學會雜誌, 第二十九回, 1928. 三月, 臨時號. 27) **大澤達**, 平壓開胸開腹術=就テ. 日本外科實函. 第五卷. 1928. 第四號. 28) **大澤達**, 兩側平壓開胸例, 日本外科實函. 第五卷, 第一號, 1928. 29) **大澤達**, 猪木隆三, 平壓開胸術=ヨル氣管枝內異物及ビ心臓壁=刺入セラレタル異物ノ剔出=就テ. 日本外科實函. 第七卷, 1930. 第一號. 30) **大澤達**, 猪木隆三, 肺結核=對スル外科的療法ノ選擇 (平壓開胸術=ヨル余等ノ術式ノ提唱) 日本外科實函. 第七卷, 1930. 第一號. 31) **大澤達**, 平壓開胸開腹術 (平壓開腹開胸術)=ヨル食道下部胃上部手術=就テ. 第三十一回. 日本外科學會, 1930. 總會演說. 32) **Sauerbruch**, Chirurgie der Brustorgane Bd. 2, 1925. 33) **Tiegel**, Experimentelle und klinische Studien über die postoperativen Komplikation bei Eingriffe in der Brusthöhle. Brun's Beitr. Bd. 80. 1912. 34) **鳥潟隆三**, 工藤八郎, 肺臓外科ノ實驗の基礎⁷ 追加討論, 日本外科學會雜誌. 第二十六回, 第三號. 1925. 35) **鳥潟隆三**, 關口蕃樹, 由茅二五四兩側開胸術=應用セラル可キ補助呼吸裝置=關スル實驗的研究⁷ =對スル追加討論日本外科學會雜誌, 第二十八回, 第三號, 1927. 36) **辻村秀夫**, 平壓開胸術ノ下=行ハレタル洞横隔膜の噴門成形術ノ一例. 日本外科實函, 第五卷, 第二號, 1928. 37) **辻村秀夫**, 平壓開胸術ノ下=行ヒタル横隔膜ヘル=ア⁷ノ臨床例, 第三十一回, 日本外科學會總會演說. 1930. 38) **Volecker**, Resektion der Kardia Wegen Carcinom. Zbl. f. Chir. 1914, S. 333. 39) **Wendel**, Zur Chirurgie der Speiseröhre. Dtsch. Ges. f. Chir. 39, 1910. 40) **横田浩吉**, 平壓開胸十五例=就テ. 日本外科實函. 第五卷, 第一號, 1928. 41) **横田浩吉**, 平壓開胸術ノ下=行ハレタル胸腔內腫物ノ剔出. 日本外科實函. 第三卷. 第四號. 1926. 42) **横田浩吉**, 矢田貝董, 栗生穆, 平壓開胸術ノ下=行ハレタル肺結核ノ手術的療法=就テ. 日本外科實函, 第七卷. 1930. 第一號. 及第三十一回. 日本外科學會 1930 總會演說. 43) **由茅二四五**, 兩側開胸術=應用セラルベキ補助呼吸=關スル實驗的研究胸腔外科=於ケル新呼吸裝置ノ提出, 日本外科實函, 第七卷, 第一號. 第二號, 1930. 44) **Zaaijer**, Erfolgreiche transpleurale Resektion eines Kardiakarzinoms. Brun's Beitr. Bd. 38, 1913.

Ueber die unilaterale freie Thorakotomie mit oder ohne Kombination mit der transdiaphragmalen bzw. der ventro-arco-diaphragmalen Laparotomie für operative Eingriffe in der dorsalen Tiefe der unteren Apertur der Brust des Menschen.

Von

Ass.-Prof. Dr. T. Ohsawa.

[Aus der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto. (Prof. Dr. R. Torikata.)]

Zusammenfassung.

1. Hinsichtlich der operativen Eingriffe in der unilateralen Brusthöhle, des unteren Abschnittes der Speiseröhre, der Kardia usw. haben wir seit 1925 nach R. Torikata die Druckdifferenzapparate prinzipiell bei Seite gelegt und immer unter dem *normalen atmosphärischen Druck* folgende Wege eingeschlagen: 1) die unilaterale freie Thorakotomie, 2) die unilaterale freie Thorakotomie, kombiniert mit der transdiaphragmalen Laparotomie und 3) die freie unilaterale Thorakolaparotomie bzw. Laparothorakotomie.

2. Bei der *unilateralen freien Thorakotomie* zwecks operativer Eingriffe in der Brusthöhle resezierem wir nach einem bogenförmigen Haut-Muskel-Lappenschnitt die 7. und 8. bzw. die 8. und 9. Rippe (also immer 2 Rippen) vom Angulus costae in ihrer ganzen Länge und schneiden vom 7. bzw. 8. Interkostalraum in die Brusthöhle ein. Dabei kollabiert die Lunge, die noch mit einem breiten Haken so weit wie möglich zur Seite genommen wird.

Der Nervus phrenicus (sin. od. dex.) wird meist nahe dem Diaphragma entweder durchschnitten oder zerquetscht. Die nunmehr paralysierte und abgeflachte Diaphragmakuppe wird noch mit einem breiten Haken nach der Bauchhöhle zu gedrückt. Dadurch verschaffen wir uns ein *geräumiges und ruhiges Operationsfeld* mit Ausnahme des sich bewegenden Herzens.

3. Der Gaswechsel des ganzen Körpers wird dann von der Lunge der nicht operativen Seite übernommen. Bei schlechter Atmung wird unter Sauerstoffverabreichung—aber immer ohne Druckdifferenzverfahren—weiter operiert. Dies (Sauerstoffverabreichung) ist jedoch nicht immer nötig.

4. Um die Speiseröhre zu isolieren wird die bedeckende Pleura mediastinalis (links) 5–6 cm. lang oberhalb des Hiatus geöffnet.

In einem Falle (40 j. Bauern mit Oesophaguskrebs) wurde die Pleura mediastinalis der anderen (r.) Seite (also das Septum mediastinale) beim Ablösen der karzinomatösen

Speiseröhre perforiert. Bei der Respiration drang die Luft in die rechte Brusthöhle mit Geräusch ein und aus, jedoch ohne drohende Symptome. Die linke Brusthöhle war bei der Tamponade der perforierten Stelle ca. 70 Minuten geöffnet.

5. Bei der *transdiaphragmalen Laparotomie* verlängern wir den Schnitt der Pleura mediastinalis über der Speiseröhre weiter nach unten über den Hiatus Oesophageus auf das Zwerchfell.

6. Bei der *freien Thorakolaparotomie* bzw. *Laparothorakotomie* werden die unilaterale Brusthöhle und die Bauchhöhle gleichzeitig zu einem Operationsfeld vereinigt, indem die vordere Bauchwand (in der Linea alba etc.), der r. bzw. l. Rippenbogen und die entsprechende Hälfte des Zwerchfells bis auf die Speiseröhre durchschnitten und weiter oben mit der Thorakotomiewunde, wie oben unter 2 beschrieben, kommuniziert werden. Die Schnitte können in verschiedener Reihenfolge geführt werden, wie z. B.: 1) Laparotomie bzw. Thorakotomie, 2) Thorakotomie bzw. Laparotomie, 3) Durchtrennung des r. bzw. l. Rippenbogens und 4) Spaltung des Zwerchfells bis auf die Speiseröhre. *Es sei besonders darauf hingewiesen, dass wir prinzipiell den Gebrauch eines Druckdifferenzapparates verwerfen und immer unter dem normalen atmosphärischen Druck operieren.*

7. Am Ende der Operation wird die Pleura costalis an der Thorakotomiewunde zugenäht, *worauf die Aspiration der in der Brusthöhle befindlichen Luft (ca. 1000—1500. ccm.) und die Hautnähte folgen.*

8. Auf unsere oben beschriebenen Methoden haben wir seit 1925 in 36 Fällen die freie Thorakotomie angewandt, davon in 9 mit der transdiaphragmalen Laparotomie kombiniert und in 5 freie Laparothorakotomie bzw. Thorakolaparotomie. Dabei war kein einziger Todesfall direkt nach der Operation zu verzeichnen. Während der Operation erlebten wir keine unangenehmen Zwischenfälle die bei der Thorakotomie ohne Druckdifferenzverfahren bisher so sehr befürchtet worden waren.

9. Die bisher gemachte kleinste Thorakotomie mass 7 cm. \times 4 cm. und die grösste 20 cm. \times 12 cm.. Die bisher notierte Zeit der freien Oeffnung der unilateralen Brusthöhle schwanke zwischen 13 Min. (minimal) und 2 Std. 50 Min. (maximal), meistens über 1 Stunde. Unter den bisher nach der freien Thorakotomie operierten Patienten war der jüngste 2 Jahre und 1 Monat, der älteste 57 Jahre alt.

10. Nach unserer Operationsmethode haben wir bisher u.a. Oesophagusplastik bei 3 Fällen von idiopathischer Oesophagusdilatation mit gutem Erfolge ausgeführt. Ein Patient davon ging leider am 13. Tage nach der Operation an der Infektion der Pleura zugrunde, die Sektion ergab, dass die Nähte der Oesophagusplastik gut erhalten waren. Die übrigen 2 Fälle sind tadellos geheilt. (vgl. Fig. 1—12.)

11. Nach der *freien Laparothorakotomie* haben wir bisher bei 1 Fall von Magenkrebs (52 j. Bauer) die totale Magenresektion ausgeführt. Dabei wurde zwischen dem

quer durchschnittenen Stumpf der Speiseröhre und der Jejunumschlinge eine End-zu-Seitanastomose gemacht. Beim Vernähen des gespaltenen Zwerchfells wurde der Hiatus oesophageus kranial der anastomosierten Stelle der Speiseröhre von neuem angelegt, sodass die Anastomose innerhalb der Bauchhöhle liegen bleibt,—ein Verfahren, das wir zur Vermeidung der Infektion des Mediastinums und der Brusthöhle für sehr wichtig halten. Nach Schliessung der Brusthöhle wurden ca. 1000 ccm. Luft durch einen Trokar daraus aspiriert. Die Zeit der Oeffnung der Pleurahöhle war etwa 50 Minuten. Darauf folgten die *Braunsche* Komplementäranastomose zwischen den Jejunumschlingen, die Anlegung der Jejunumfistel usw.

12. 11 Tage nach der Operation wurde dem Kranken die Nahrungsaufnahme per Os gestattet. Der Patient wurde erst vor 45 Tagen operiert, Allgemeinbefinden sehr gut. (vgl. Fig. 13—18.)

13. Die Verhütung der postoperativen Infektion ist bekanntlich bei der *Chirurgie der Brusthöhle* viel wichtiger als bei der der Bauchhöhle. Zu diesem Zwecke bedienten wir uns des Staphylo-Strepto-Koktogens (R. Torikata), das sich nicht nur als ein spezifisches, sondern auch als unspezifisches *die Phagozytose vortrefflich förderndes Mittel* bewährt hat.

14. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass *die unilaterale freie Thorakotomie* mit oder ohne Kombination mit der *transdiaphragmalen* bzw. der *ventro-arco-diaphragmalen Laparotomie* als die Methode der Wahl für operative Eingriffe in die Brustorgane den unteren Abschnitt des Mediastinums, den Oesophagus incl., die Diaphragmakuppe, die Konvexität der Leber, die Kardia usw. angesehen werden darf. (Autoreferat.)

Erklärungen der Figuren.

Fig. 1. Pat. N.G., 20 j. Zimmermann. Klin. Diag.: *Idiopathische Oesophagusdilatation*. Röntgenaufnahme 20 Tage vor der Operation. Hochgradige Atonie und Dilatation der Speiseröhre, an der der Patient seit 4 Jahren leidet.

Fig. 2. Die linksseitige freie ca. 15 cm lange Thorakotomie in 8. I.C.R.. Die kollabierte l. Lunge mit einem Haken nach oben und zur Seite geschoben. Nerv. phrenic. sin. dicht am Zwerchfell durchtrennt. Pleura mediastinalis entlang der Speiseröhre ca. 6 cm. lang gespalten. Die untere Enge der Speiseröhre ist ca. 3 cm. lang zeigefingerdick (Stenose), kontrahierte auf mechanische Reize des Fingers. Die untere Ausweitung *flaschenförmig* dilatiert mit einem Durchmesser von 3 cm., die Wandung etwas verdickt.

Der Schnitt der Pleura mediast. wurde über den Hiatus oesophageus auf das Diaphragma verlängert und die Bauchhöhle eröffnet (die transdiaphragmale Laparotomie). Ein 4 cm. langer Längsschnitt der unteren Enge der Speiseröhre bis auf die Kardia quer vernäht (Oesophago-Karkiaplastik).

Fig. 3. Die Diaphragmawunde (5 cm. lang) zugenäht, wobei der plastisch operierte Teil der Speiseröhre in die Bauchhöhle verlagert wird. Nähte der Pleura parietalis. Aspiration der Luft (ca. 1650 ccm) aus der Brusthöhle durch Trokar. Hautnähte der Brustwand. Zeit der Oeffnung der Brusthöhle ca. 2 Std. 15 Min.

Fig. 4 u. 5. Röntgenaufnahme am 90. Tage nach der Operation. Vom 4. Tage nach der Operation an Aufnahme flüssiger Nahrung per vias naturales, keine Beschwerden mehr, geheilt.

Fig. 6. Der 105. Tag nach der Operation, die Thorakotomiewunde p. geheilt.

Fig. 7. *Pat. K.H.*, 34 j. Zimmermann. Klin. Diagn.: *Idiopathische Oesophagusdilatation*. Röntgenaufnahme 9 Tage vor der Operation. Eine hochgradige Ektasie der unteren Ausweitung der Speiseröhre, die der Patient seit 4 Jahren ohne Ursache sich zugezogen hat.

Fig. 8. Die freie ca. 17 cm. lange Thorakotomie im 8. I.C.R. (ca. 17 cm. lang). Durchtrennung des N. phrenic. sin. dicht am Zwerchfell. Durch einen 8 cm. langen Schnitt der Pleura mediast. und manuelle Dilatation des Hiatus oesophageus kamen der (ca. 2 cm. lange) intraperitoneale Abschnitt des Oesophagus mit dem Kardiateil des Magens, der ca. 3 cm. lange, zeigefingerdick stenosierte Teil und der dicht daran oral anschliessende spindelförmig dilatierter Teil der Speiseröhre (mit einem Durchmesser von ca. 3 cm.) zum Vorschein und langen auf der linken Hand des Operateurs.

Fig. 9 u. 10. Oesophagoplastik, wobei die Schleimhaut nicht geöffnet, nur die Muskelschicht der unteren Enge in der Länge von ca. 5 cm. durchtrennt und quer zugenäht wurde. Nach Schliessen der Pleurahöhle Aspiration der darin befindlichen Luft ca. 1500 ccm.. Die Brusthöhle war 1 Std. 28 Min. lang geöffnet.

Fig. 11. 60 Tage nach der Operation, die Kontrastmahl gelangt in 3 Sekunden in den Magen. Vom 2. Tage nach der Operation an Aufnahme flüssiger Nahrung in der rechten Seitenlage per vias naturales, keine Passagestörung mehr.

Fig. 12. 20 Tage nach der Operation, geheilt.

Fig. 13. *Pat. Sh. N.*, 52 j. Bauer. Klin. Diagn.: *Magenkerbs.* Röntgenaufnahme 3 Tage vor der Operation. Die Konturen der kleinen Kurvatur und Kardial verschwommen, die Kontrastmahl bleibt auch nach 24 Std. grösstenteils noch im Magen.

Fig. 14. Laparotomie in der Linea alba, es floss wenig Ascites heraus. Magen stark zusammengeschrumpft, die ganze kleine Kurvatur und die hintere Pyloruswand karzinomatös infiltriert. Grosse Kurvatur und Magenfundus frei. Grosses Netz atrophisch, stellenweise metastatische karzinomatöse Knoten.

Zirkumzision des Peritoneums am Hiatus oesophageus zum Untersuchen des Oesophagus. Derselbe erwies sich als normal. Ein Querschnitt über M. rect. abd. sin. unterhalb des 1. Rippenbogens, der am 7. I.C.R. durchtrennt wurde (vgl. Fig. 16). Freilegung des Kardiateils und dann des ganzen Magens. Pylorusteil vom Duodenum

大澤論文附圖

Fig. 1—Fig. 6 第(1)例

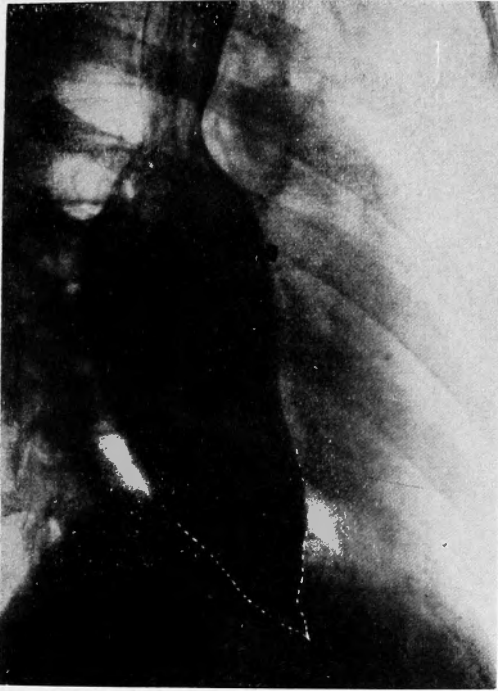


Fig. 1 術前20日X線像(特發性食道擴張症)

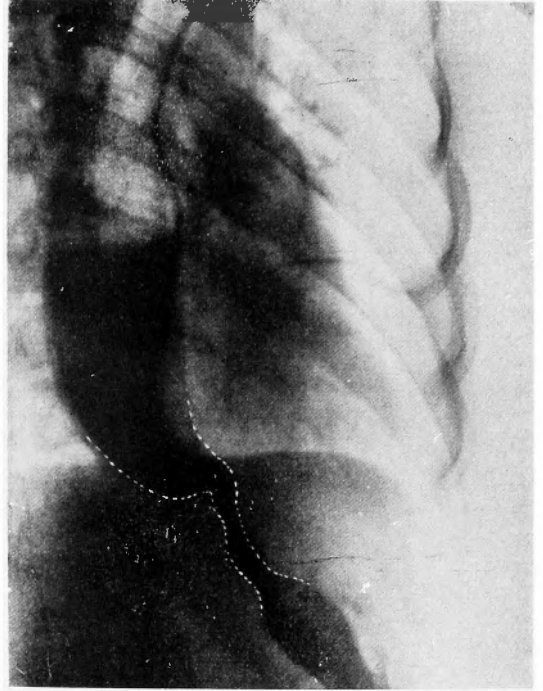


Fig. 4 術後90日X線像(嚥下直後)

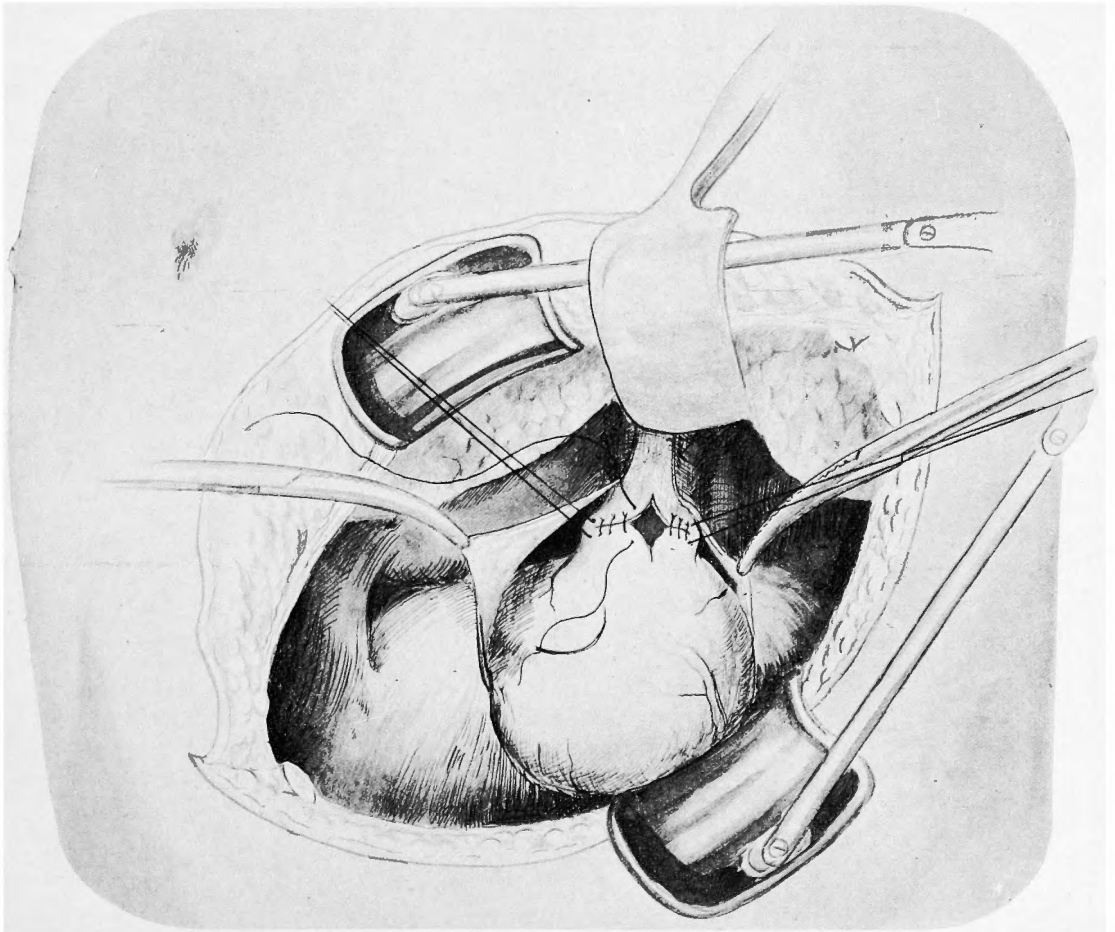


Fig. 2 平壓開胸洞橫隔膜開腹術(食道噴門成形術)

大澤論文附圖

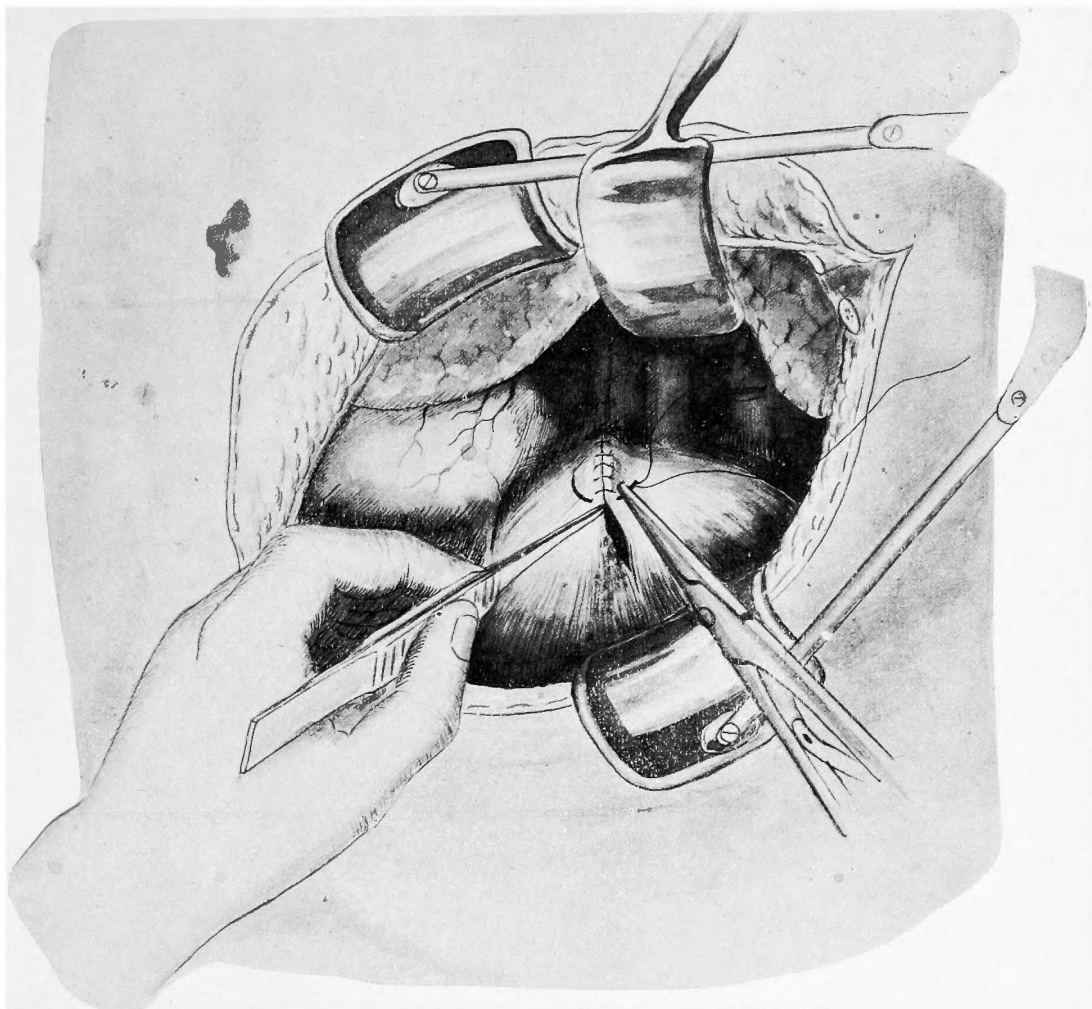


Fig. 3 平壓開胸洞橫隔膜開腹術(橫隔膜縫合)

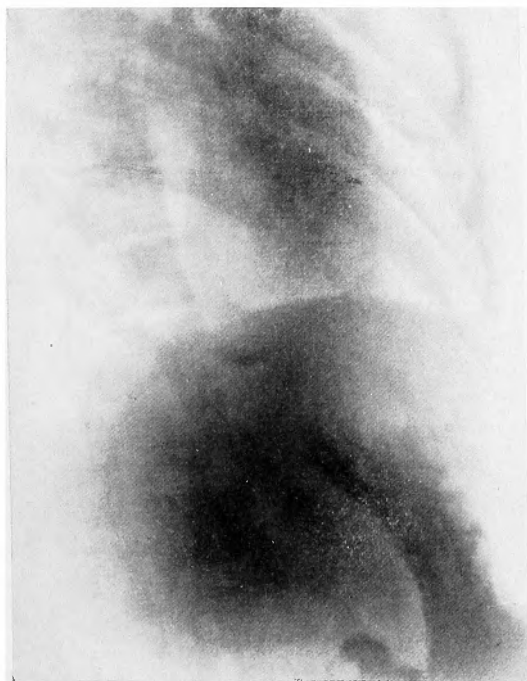


Fig. 5 術後90日X線像(嚥下13秒後)

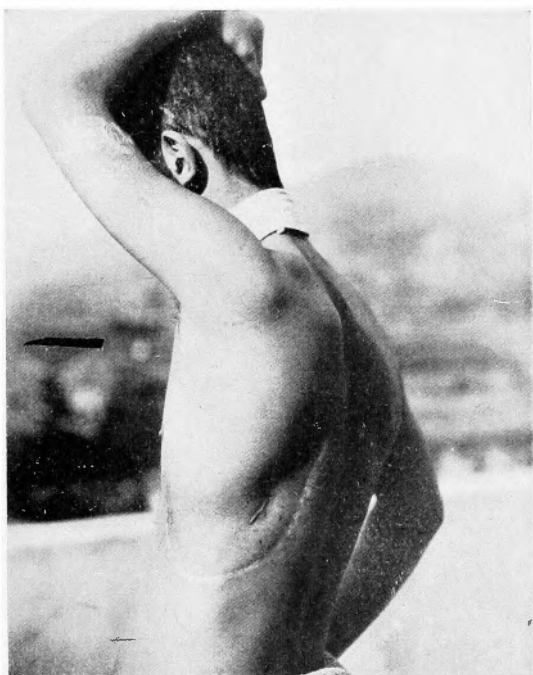


Fig. 6 術後105日後

大澤論文附圖

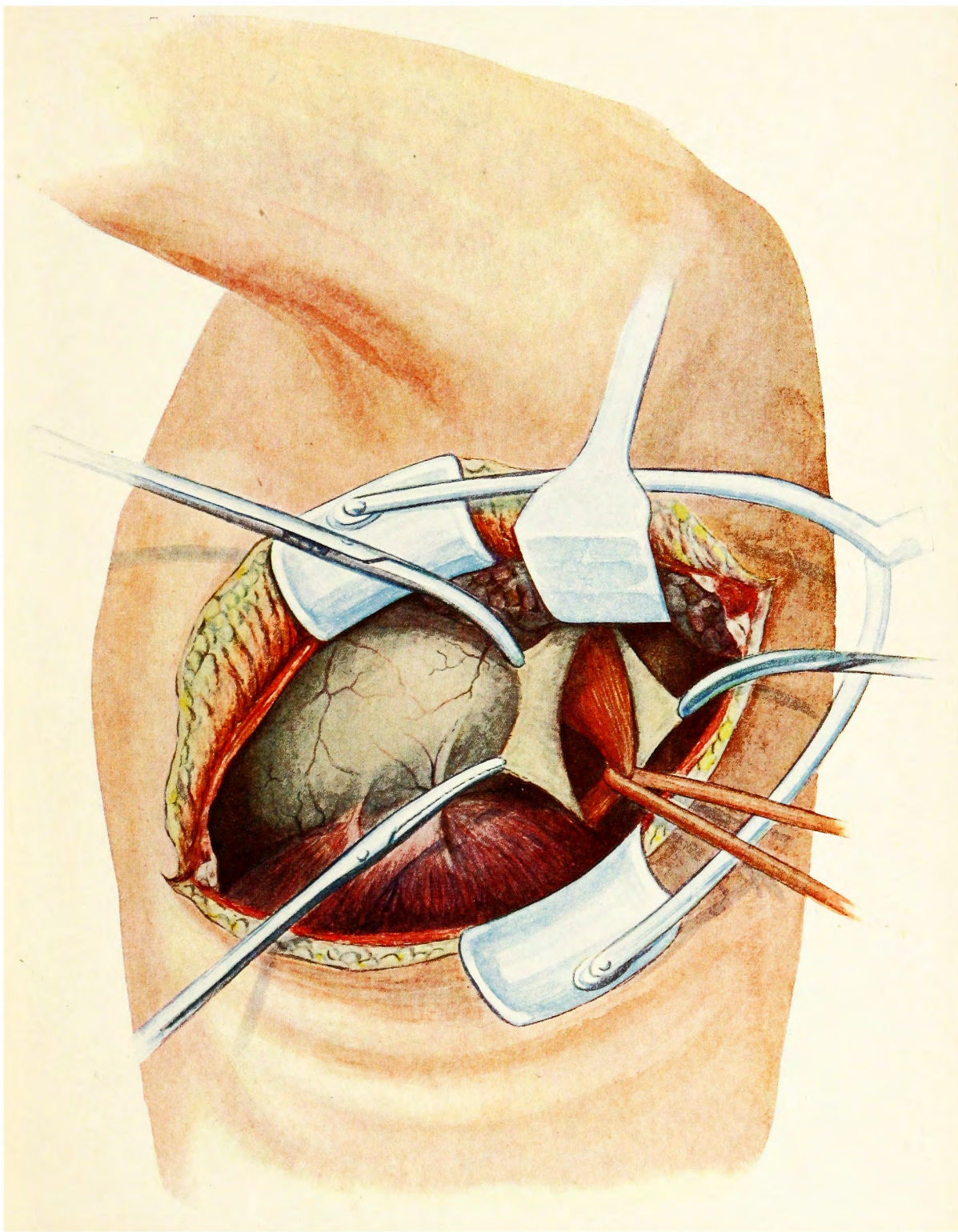


Fig 8 左側平壓開胸術（食道露出）

大澤論文附圖

Fig. 7—Fig. 12, 第(2)例

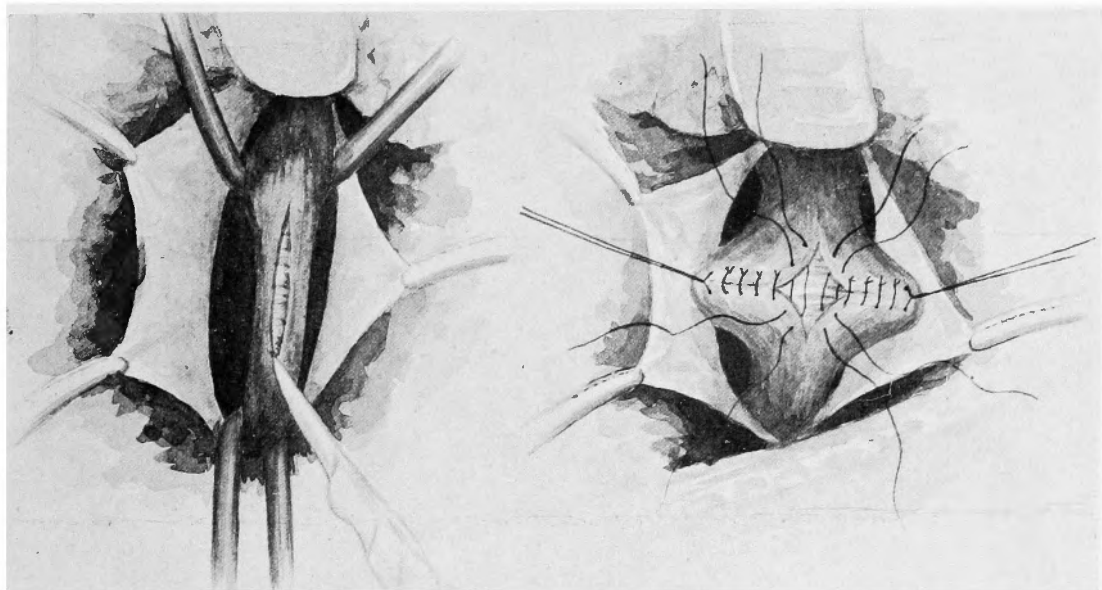


Fig. 9 食道整形術

Fig. 10 食道整形術

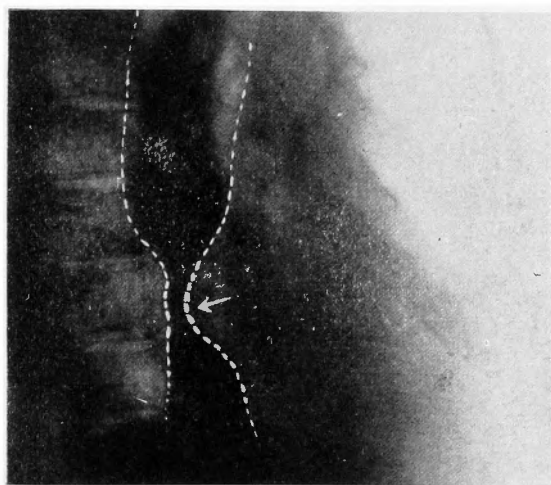


Fig. 7 術前X線像(特發性食道擴張症)

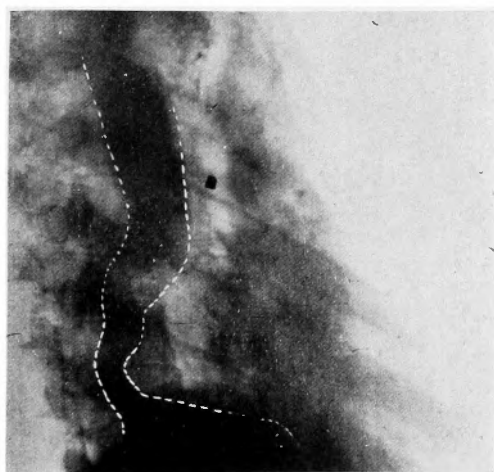


Fig. 11 術後60日X線像

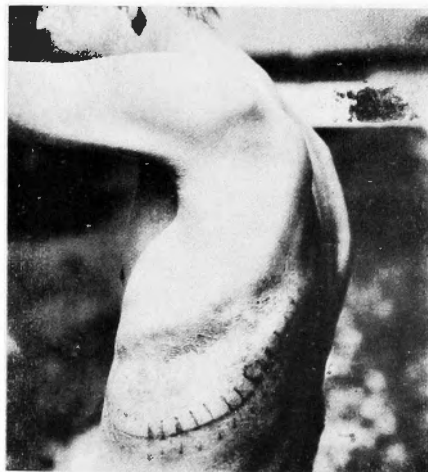


Fig. 12 術後20日

大澤論文附圖

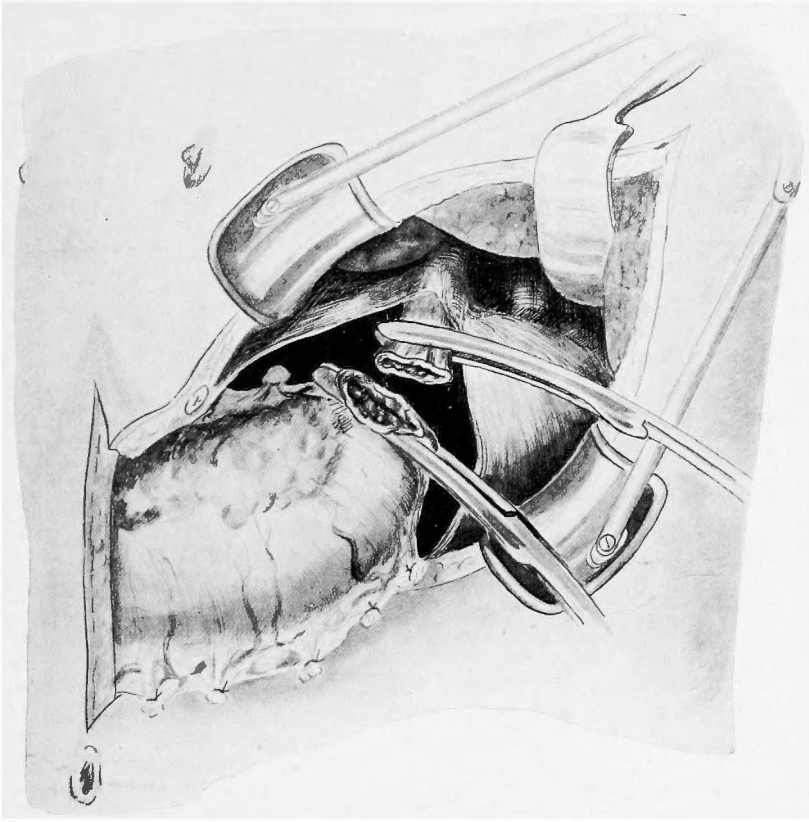


Fig. 14 平壓開腹開胸術（胃全剝出術）

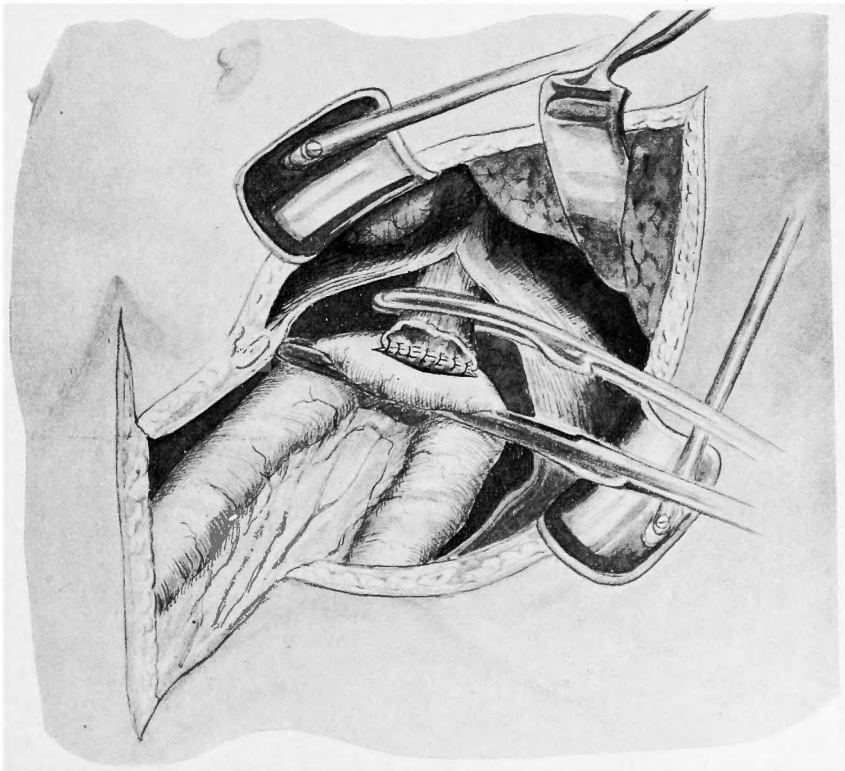


Fig. 15 平壓開腹開胸術（胃空腸端側吻合）

大澤論文附圖

Fig. 13—Fig. 18

第 (12) 例



Fig. 13 術前3日X線像



Fig. 18 術後30日X線像

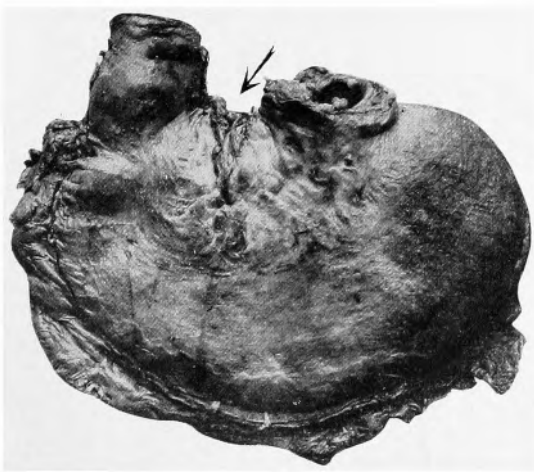


Fig. 16 全胃剝出標本



Fig. 17 術後2週患者

大澤論文附圖

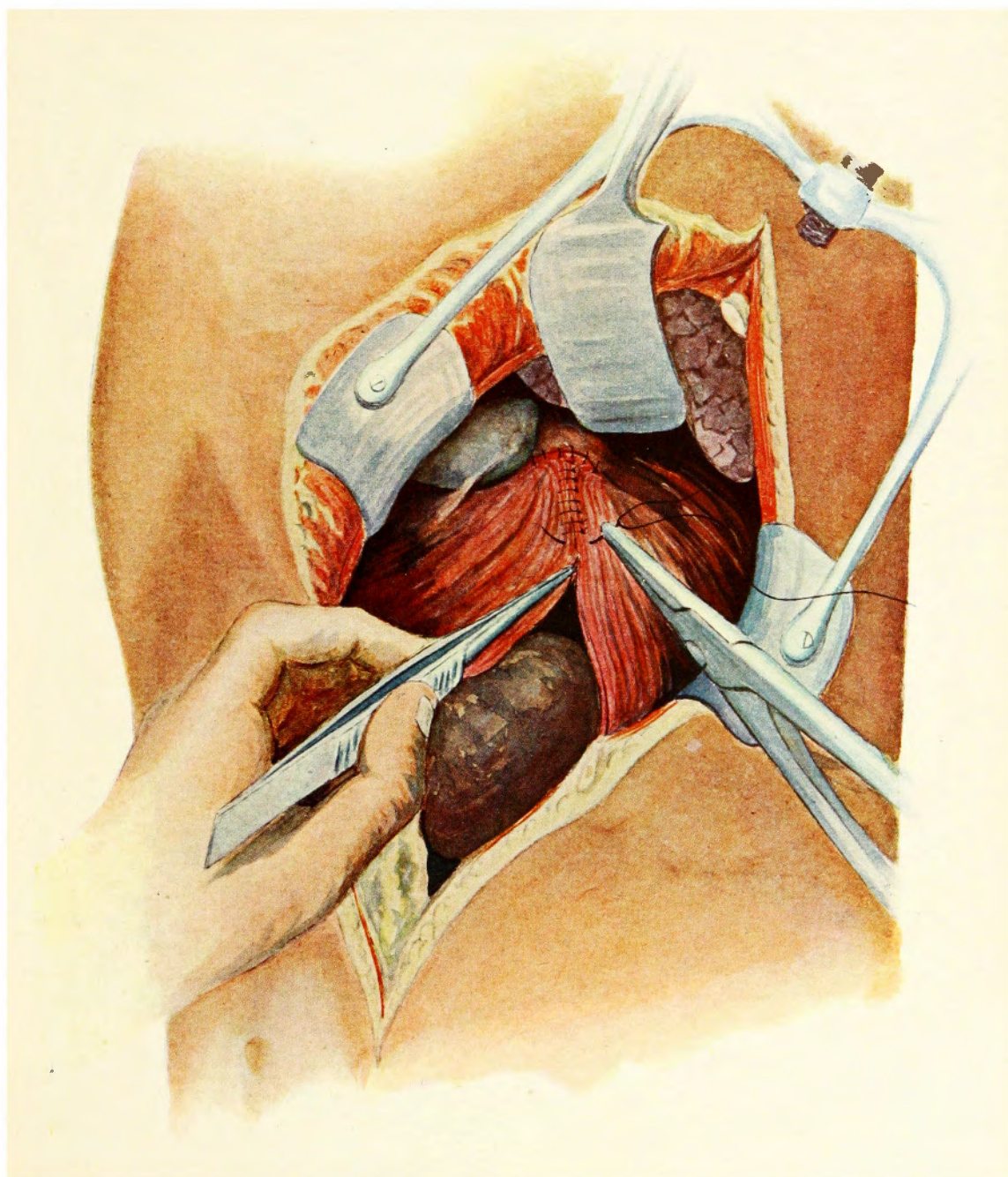


Fig19 左側平壓開胸開腹術

abgetrennt, Blindverschluss des Duodenalstumpfes nach *Moynihan*.

Der Oesophagus liess sich zwar ca. 5 cm in die Bauchhöhle herunterziehen, aber die weitere Operation in der Bauchhöhle war unmöglich wegen des Hochstandes des Diaphragmakuppe.

Kombination mit der freien Thorakotomie, indem der Hautschnitt am Rippenbogen längs der 8. Rippe ca. 15 cm lang bogenförmig verlängert und die Brusthöhle ohne Rippenresektion im 7. I.C.R. eröffnet wurde. Nach Durchtrennung des Zwerchfells über den Hiatus oesophageus bis auf die Speiseröhre wurden die beiden Höhlen (die Bauchhöhle und die l. Brusthöhle) zu einem geräumigen und ruhigen Operationsfeld kommuniziert. Die kollabierte Lunge wurde mit einem Haken weiter nach oben geschoben. Der Oesophagus wurde dann dicht am Magen quer durchtrennt. (vgl. Fig. 16)

Fig. 15. End-zu-Seitanastomose zwischen dem Oesophagusstumpf und der Jejunumschlinge. Einträufelung von 5,0 ccm. des Staphylo-Strepto-Koktogens (*R. Torikata*) in die (l.) Brusthöhle. Vernähen der Zwerchfellwunde, Vereinigung des getrennten Rippenbogens durch Seidennähte. Interkostalnähte vervollständigten dann den Schluss der Brusthöhle, aus der sofort ca. 1500 ccm. Luft mittels eines Trokars herauspunktiert wurden. Die Brusthöhle war 50 Minuten lang weit, wie bei Fig. 14 erwähnt, geöffnet.

Braunsche Komplementäranastomose zwischen den beiden Jejunumschenkeln und Anlegung einer Jejunumfistel für temporäre Sondenernährung, die bis zum 11. Tage nach der Operation vorgenommen wurde.

Die ganze Operation dauerte 5 Std. 15 Min., davon 50 Min. die freie Thorakotomie. Pantopon-Scopolamindämmerschlaf, Verbrauch von Aether für die darauf basierende allg. Narkose ca. 60 ccm., keine Sauerstoffverabreichung. An Puls, Blutdruck, Atmung etc. gar keine beängstigenden Zustände während und nach der Operation.

Fig. 16. Der exstirpierte Magen.

Fig. 17. 2 Wochen nach der Operation, Heilung per primam intentionem, ausgenommen die an die Jejunumfistel grenzenden Stellen (je ca. 3 cm.). Vom 11. Tage an Nahrungsaufnahme per vias naturales.

Fig. 18. Röntgenaufnahme am 24. Tage nach der Operation. Der Patient wurde erst 45 Tage vor dieser Mittheilung operiert, allg. Befinden sehr gut.

Fig. 19. Freie Thorako-Laparotomie. (Pat. H.F. 56 j. Bäuerin, klin. Diag. Kardiu. u. Pankreaskarzinom, Fall 13).